

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平11-505094

(43) 公表日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 7/025  
5/445  
7/03  
7/035  
7/16

H 0 4 N 7/08  
5/445  
7/16

A

Z

審査請求 有 予備審査請求 有 (全162頁)

(21) 出願番号 特願平9-501646  
(86) (22) 出願日 平成8年(1996) 6月6日  
(85) 翻訳文提出日 平成9年(1997) 12月8日  
(86) 国際出願番号 PCT/US 96/09292  
(87) 国際公開番号 WO 96/41478  
(87) 国際公開日 平成8年(1996) 12月19日  
(31) 優先権主張番号 08/476, 217  
(32) 優先日 1995年6月7日  
(33) 優先権主張国 米国 (US)  
(81) 指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), AU, BR, CA, CN, JP, KR, PL

(71) 出願人 ニューズ・アメリカ・パブリケーションズ・インク  
アメリカ合衆国、ニュー・ヨーク州  
10036、ニュー・ヨーク、アベニュー・オブ・ジ・アメリカズ 1211  
(71) 出願人 テレコミュニケーションズ・オブ・コロラド・インク  
アメリカ合衆国、コロラド州 80111-3000、イングルウッド、ディーティエーシー・パークウェイ 5619  
(74) 代理人 弁理士 山崎 行造 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データフィードアクセスを行える電子テレビ番組予定ガイドシステム及び方法

(57) 【要約】

記憶されたテレビ番組予定情報とスポーツイベントのようなライブ番組用の状況情報を含むデータフィードとの両方にアクセスする電子番組予定装置である。この装置は、複数の番組のための番組予定情報および所定の番組の状況情報を含むデータフィードとを受信するデータプロセッサと、記憶された予定情報および受信されたデータフィードの両方からの情報を同時に備える表示信号を発生するビデオ表示発生装置とを備える。この装置は、さらに、ユーザー制御コマンドを発生し、さらに、表示信号の内容を制御するために、ユーザー制御コマンドに回答してデータプロセッサに信号を送信するためのリモートコントローラのようなユーザー制御手段を備える。表示信号はテレビ受像機のような表示装置に表示される。さらに、番組予定装置が、テレビ番組、受信データフィード、ホームショッピングサービス、ビデオゲームおよび記憶された番組予定情報を含む多数のサービスにアクセスできるカテゴリ特定のユーザーインタフェースを用いる。

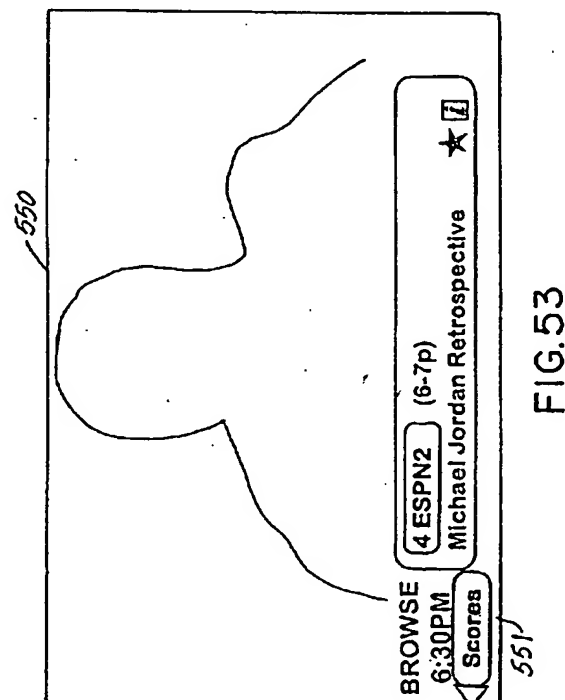


FIG. 53

## 【特許請求の範囲】

1. 複数のテレビ番組用の番組予定情報を記憶する記憶手段であって、前記番組予定情報が前記番組の少なくとも1つに対し情報が該番組をライブイベントとして識別する記憶手段と、

ビデオ表示制御コマンドを発生するデータ処理手段と、

前記ライブイベントが継続中にデータフィールドを受け取る手段であって、

該データフィールドが前記ライブイベントの状況に関する情報を含む受信手段と、

前記ライブイベントの前記番組予定情報を前記ライブイベントの状況情報に関連付けする手段と、

前記データ処理手段からの前記ビデオ表示制御コマンドと、前記記憶手段からの前記番組予定情報と、前記データフィールドからの前記状況情報とを受け取るビデオ表示発生装置であって、前記ライブイベントの前記番組予定情報及び前記ライブイベントの前記状況情報も同時に備える表示信号を発生するビデオ表示発生装置とを備える電子テレビ番組予定装置。

2. 請求項1の装置において、さらに、前記表示信号を受信しさらに前記ライブイベントの前記番組予定情報及び前記ライブイベントの前記状況情報を同時に表示するテレビ受像機を備える装置。

3. ライブの及びテレビ放送中の番組予定情報及び状況情報を表示する方法であって、

前記イベントの前に該イベントのタイトル、時間及びテレビチャンネルを識別する情報を受け取り、

前記イベントの前記時間、タイトル及びチャンネル情報を電子記憶装置に記憶し、

前記イベントがテレビ放送されている間に、該イベントの状況情報を受け取り、

前記ライブイベントの間に前記記憶装置から前記時間、タイトル及びチャンネル情報を受け取り、

前記引き出した時間、タイトル及びチャンネル情報を前記ライブイベント

の前記受信した状況情報と関連付け、さらに、

前記イベントが継続している間に、前記イベントの前記時間、タイトル及びチャンネル情報並びに状況情報を表示装置に同時に表示する方法。

4. 請求項3の方法において、さらに、前記ライブイベントのテレビ信号を受け取り、該テレビ信号を前記時間、タイトル及びチャンネル情報並びに前記状況情報と同時に表示させる方法。

5. 複数のテレビ番組のために番組予定情報を記憶する記憶手段と、

ユーザー制御コマンドを発生するユーザー制御手段であって、前記ユーザー制御コマンドにチャンネル同調コマンドが含まれているユーザー制御手段と、

前記ユーザー制御コマンドに応答して、ビデオ表示制御コマンドを発生するデータ処理手段と、

1または2以上の既定のカテゴリー内の情報からなるデータフィールドを受信する手段と、

該テレビ番組予定装置用のユーザーインタフェースであって、前記データフィールド内の情報にアクセスするための1または2以上の仮想チャンネルを備えており、これにより前記情報の各カテゴリーが異なる仮想チャンネルを通じてアクセスされ、また、該インタフェースは、さらに、前記チャンネル同調コマンドによって制御される好みのチャンネル同調シーケンスを確立する手段を備えていて、該シーケンスは実際の及び仮想のチャンネルを選択的に備えるようなユーザーインタフェースと、

前記データ処理手段から前記ビデオ表示制御コマンド、前記記憶装置から前記番組予定情報、前記データフィールドから前記情報、およびテレビ受像機からテレビ番組信号を受け取り、さらに、前記受信番組予定情報、前記受信データフィールド情報および前記自身テレビ番組信号のいずれか1つからなる表示信号を発生させるビデオ表示発生装置とを備える電子テレビ番組予定装置。

## 【発明の詳細な説明】

データフィールドアクセスを行える電子テレビ番組予定ガイドシステム及び方法

技術分野

本出願は、出願番号第 119,367 号の一部継続出願の出願番号第 247,101 号の一部継続出願番号第 428,809 号の一部継続出願である。本発明は、テレビジョン受像機上でユーザーにより視聴される番組予定情報を、衛星、光ケーブルまたは他の番組を提供する他の手段によって提供されるテレビ放送、ケーブル放送であるか否かを問わずに、ユーザーに提供する電子番組予定システムに関する。特に、本発明は、ユーザーがリモートコントロール装置または他のユーザー制御装置のボタンをユーザー側で単に押すことによって 1 または 2 以上の種類の情報を含むデータフィールドにアクセスできるとともに商品およびサービスを遠方から注文できる機能をユーザーに提供する電子番組ガイドに関する。

背景技術

テレビジョン装置の電子番組ガイド「EPG」は従来技術において知られている。例えば、ある従来装置は、テレビジョン受像機の全画面上にテキスト表情情を表示するために電子文字発生器を使用する。他の従来装置は、電子的に記憶された番組表情情をユーザーの視聴のために提供し、その間ユーザーがディスプレイフォーマットを選択できるようにする。更に他の装置は、ユーザー選択基準を入力するデータプロセッサを使用し、次にこれらの基準に適合する番組表情情だけを記憶し、続いてプログラム可能なチューナを自動的に同調するため、あるいは選択されたテレビジョン番組が放送される際に録画装置を作動させるために記憶情報を使用する。このような従来装置は、1990年11月発行のPopular Scienceに発表された「Stay Tuned for Smart TV」に概説されている。

全体として、従来装置は、実現が難しくかつ使用が煩わしい。また、それらの装置は、これらの電子番組装置のユーザーの視聴習慣をより現実的な方法で処理する、視聴能力を提供することができない。更に、これらの装置の多くのものは、設計が複雑であり、実現に費用がかかる、使用の容易さ及び経済性は、



番組網及びテレビジョン利用の他のサービスの数及び種類の劇的な増加をもたらすものと考えられるので、テレビジョン番組販売業者および視聴者の主要な関心事である。また、新しい衛星及びケーブル利用の技術の出現により、ユーザーが利用できるテレビジョンチャンネルの数が飛躍的に増加するに従って、これらの従来装置の利用は実質的に減少している。

また、これらの従来技術の装置は、ペイパービュー種目、プレミアムサービス、あるいはユーザーが予約購読しない他のパッケージされた番組に関して、ユーザーに十分な情報、例えば価格等、を提供することができないか、あるいはそのような番組を要求あるいは衝動に応じて自動的に購入できる可能性をユーザーに提供できない。更に、これらの従来技術の装置は、ユーザーの側で電子的ガイドを実現するアプリケーションソフトウェアプログラムを更新あるいは置換する効果的かつ自動的な方法を提供できず、それよりも改訂もしくは置換の手作業もしくは他の面倒な方法または集積回路及び／または他の部品の物理的置換なしには更新できないハードウェア利用のシステムに頼っている点で不十分である。

これらの従来の電子ガイド装置は、電子番組ガイドアプリケーションあるいはデータの部分ではない他のアプリケーションあるいは情報システムにユーザーを接続する能力も備えていない。

また、これらの従来の電子ガイド装置は、機能的にリンクされかつ統合された形式で視覚的に表示されるテレビジョン番組及びサービスのビデオプロモーションも提供しない。番組のプロモーションはテレビジョン番組の有効なマーケティングの重要な要素である。ペイパービューベイ（つまり、アラカルト）番組及び他の統制されていない番組サービスのプロモーションは、連邦政府による再規制の結果としてケーブルテレビジョンオペレータにとって特に重要である。ビデオを用いたこのような番組をプロモーションする現在の方法は、価格及び注文情報を伴うあるいは伴わないような、全画面の連続した予告編（つまり、プレビュー）を使用する専用の「呼び込み(barker)」チャンネルを経由する。最近、このようなプロモーションビデオは分割画面内に示されており、画面の一部が、プロモートされる全体のプログラムが示される時間周期間におおよそ対応する時間周期間にわたって全体のスケジュール情報を表示する。従って、改良された表示、

ビデオプロモーションを番組表情報にリンクする機能、及び注文処理機能を提供できる電子番組ガイドに対する要求が存在する。

また、従来の電子番組ガイドは、個別のチャンネル及び個別の番組へのアクセスを制御する簡単なかつ有効な方法をユーザーに提供することができない。性及び暴力を含むアダルト場面の量はここ40年間着実に増加している。これがどのように子供達あるいは他の視聴者に影響するかという問題が国民の注目を集めている。親にチャンネルをロックアウトする能力を与えることが、特定のテレビジョン受像機及びケーブル変換器ボックスの良く知られたかつ普及した特徴である。この有効性にも拘わらず、この特徴は両親によってほとんど使用されていない。その有効な使用に対する主要な障害となるのは、それが一般的に実施される面倒な方法と、ある目的の番組へのアクセスをブロックするために全チャンネルがブロックされねばならないという要件とである。親によるチャンネル型ロックアウトは、ブロックされるチャンネル上の他の番組作成者――例えば、晩にアダルト向き番組を提供し及び翌朝に若者向き番組を提供する者――にとって不公平であり、またそのような番組にアクセスを望んでいる視聴者にとって不都合である。従って、フレキシブルで複雑でない画面上のユーザーインターフェースを使用して個々の番組及びチャンネルへパスワード制御を行うシステムに対する特別な要求がある。

また、従来の電子番組ガイドは、要求に応じて現在の費用請求状況を視聴する能力をユーザーに提供しない点において十分でなく、そのため、ユーザーの要求に応じてユーザーに現在の費用請求情報を提供できるシステムに対する要求が存在する。

従来の番組ガイドに伴う別の問題は、グリッド形式で、つまり時間スロットを表す列とチャンネルを表す行とでスケジュール情報を表示するときに、一般に番組のタイトルがグリッドのセルに収まるように横方向に省略されることである。グリッドのセルの幅は番組の継続時間と共に変化する。30分番組にはプログラムのタイトル及び記述用の小さいスペースだけが割り当てられるので、30分さらに一時間を満たしている番組用のタイトル及び／または記述でさえしばしば割り当てられたスペースに収まるように省略されねばならない。あるシステムは、

番組の記述をどのようにも省略せずに単にカットするので、ユーザーは番組の主題を決定できない。例えば、最近のテレビジョン番組のディスプレイは、グリッドセル内の以下のテキスト：「Baseball: Yankees v.」を含んでいる。幾つかのシステムは各グリッドセル内にテキストの2行を与えることにより部分的にこの問題を解決するが、番組の説明は依然として省略されているので、この解決は理想的ではない。

時間スロットが自動的にあるいはユーザー制御コマンドに応答して変化した時に同様の問題が発生する。典型的には、90分のスケジュール情報が一度に表示され、90分のウィンドウが30分増分にシフトできる。30分のシフトにより30分サイズのグリッドセルが、例えば2時間の映画を表示させる場合には、映画の全タイトルがセルに収まらないであろう。このような場合も、タイトルの省略が要求される。この場合には、テキストの2行が30分セル内のタイトルに適することが望ましいのであるが、60分及び90分セルはタイトルを表示するためにテキストの1行だけを要求してもよい。

また、従来の電子番組ガイドは、テレビジョン受像機上にその時に現れる番組をそのまま視聴しながら、電子的に視聴巡回を発生する方法を欠いている。さらに、これらの従来の番組ガイドは、ユーザーが一連のチャンネルを介してナビゲートするので、ユーザーに多くの当て推量の余地を残している。ユーザーが、一般的に「チャンネルサーフィン」として知られる、その時現在任意のチャンネル上に表示されている番組を確認するためにチャンネルを介してざっと視聴する時に、ユーザーはチャンネルを介してサーフィンする時に会えるビデオからどの番組が現在放送されているか推量することが必要である。任意の所与の時間に任意の所与のチャンネル上に現れる番組の多くがーある場合には、30%までーが広告あるいは他の営利本位の番組であるので、ユーザーには、どの番組が所与の時間に選択されたチャンネル上に現れているかに関する手がかりが提供されない。従って、ユーザーは、番組を確認し次にそれが選択されたチャンネル上に現れる前は、宣伝あるいは広告が終わるまで待たねばならない。このように、ユーザーが使用可能なチャンネルを経由してサーフィンするときに、各チャンネルについてその時の番組スケジュール情報を表示するという番組ガイドに対する要求

が存在する。

インタラクティブ（対話型）ホームショッピングサービスは周知である。しかし、従来の技術では、EPG のユーザーが、EPG または EPG に含まれる番組リストに関連する商品およびサービスを遠方から注文できるようにする EPG と関連して提供されるインタラクティブホームショッピングサービスが欠けている。

さらに、著作権が付与された番組を家庭で録画するのを電子的に防ぐ方法を利用できるのにもない、家庭の視聴者が著作権が付与された番組をコピーしたために得られなくなる著作権使用料と他の収入の損失を防止できる。多くの視聴者は、放送からコピーできない番組の専門家の手によるコピーを購入することを望むであろう。その結果、購入した著作権が付与された番組のコピーを入手する便利な手段が提供できれば、新しいマーケティングのチャンスが得られる。どうしてもコンシューマ装置を用いて素人なりの番組の録画をしたいと望むユーザーは、自分自身で番組の録画ができなければ、認可されたディストリビュータからプロが製作提供するコピーの購入を決心するかもしれない。

現在の EPG にともなう別の問題は、今日の社会におけるテレビの役割の変化に適合しないという点である。ますます、テレビは放送番組の信号の供給だけでなくそれよりも多くのことに用いられており、さらに、インテリジェントで対話型のマルチメディア情報端末のようなかなり広範な役割を取り入れている。テレビはもはや単に広範に分配される放送番組を受信する単純な装置ではない。視聴者から番組提供者に向かう情報を提供するための戻りの経路が用いられている。知能として、メモリおよびデータ処理性能を提供するセットトップ (set top) ボックスが通常用いられている。一般的には、そのセットトップボックスには EPG も常駐する。テレビ受像機を介して選ばれる情報の種類および量は急激に増加した。テレビ番組のほぼ 100 および場合によっては 100 より多くのチャンネルを得られることに加えて、現在は、ゲーム、ホームショッピングおよびバンキングサービスならびにデータフィードに提供された情報にアクセスするためにも用いられている。

入手できる情報の種類や量がかなり増加しているので、情報のみをテレビ放送番組に供給する現在の EPG は適当でない。番組の種類に基づいて記憶されてい

るテレビ番組表を検索して表示することは従来から公知であるが、視聴者の関心のないテレビ番組に関する情報を処理するのに加えて、関心がある他のサービスに関するとともに簡単な方法でそれらにアクセスできる情報を提供するような複雑な情報フィルタ装置が必要である。また、得られる情報の量が非常に多いため、異なるサービス内をナビゲートするための複雑なユーザーインタフェースが必要である。

そのため、従来技術においては、もっと容易に実現でき、かつ動作が魅力的かつ効率的な簡単化された電子番組スケジュールシステムに対する要求がある。また、ユーザーに、他の電子番組スケジュールシステム、特にリモートコントローラを使用するシステムを用いて、これまで実現できなかった方法で、放送番組及び電子スケジュール情報の両方を表示する電子番組スケジュールシステムを提供する必要がある。

例えば、ユーザーが、選択された放送番組をテレビジョン受像機の画面の一部で視聴でき、同時に他のチャンネル及び／またはサービスに関する番組スケジュール情報を画面の他の部分で視聴できるようにするフレキシブル番組スケジュールシステムに対する特別の要求がある。また、番組スケジュール情報を視聴するために、ユーザーが、複数の選択可能ディスプレイフォーマットから選択可能とするような番組スケジュールシステムに対する要求がある。また、動作の特定のモードでアクティブとなるリモートコントローラ上のキーをユーザーに示すシステムを有することが望ましい。また、将来放送するために予定された番組を視聴するようにプログラム可能なリマインダをセットする能力をユーザーに与えるというシステムに対する要求も存在する。

更に、ユーザーが本来予約購読しないペイパービュー種目、プレミアムサービス、あるいは他のパッケージされた番組に関するわかりやすい情報をユーザーに提供し、またユーザーに要求あるいは衝動に応じて番組を自動的に購入する能力を付与する、電子ガイドシステムに対する要求もある。また、ユーザー側で電子ガイドを実現するアプリケーションソフトウェアを更新あるいは置換する信頼できかつ有効な方法を提供する電子ガイドシステムに対する要求がある。

電子番組ガイドアプリケーションあるいはデータの部分ではない他のアプリケ

ーションあるいは情報システムにユーザーがアクセスする能力をユーザーに提供するシェルあるいはウインドウとして作用する電子番組ガイドに対する要求も存在する。

EPGまたはEPGに含まれる番組リストに関連するサービスおよび商品をEPGのユーザーが遠隔から注文できるようにするEPGに関連して提供されるインタラクティブホームショッピングサービスへの需要もある。

また、視聴者が録画できないような著作権が付与された番組のコピーを購入する便利な手段への要求もある。

EPGユーザーに、ユーザーにとって関心があるが局所的に記憶された番組予定または受信された放送番組信号からは得られないような情報に都合よくアクセスできることへの要求もある。

#### 発明の開示

従って、本発明の目的は、ユーザーが放送番組を視聴可能とし同時に他の番組の番組スケジュール情報を対話的に視聴可能とするシステムを提供することである。

本発明の別の目的は、番組スケジュール情報を複数のディスプレイフォーマットの中から選択できる能力をユーザーに提供することである。

本発明の更に別の目的は、使用時にシステムの動作の特定モードにおいてアクティブになるリモートコントローラ上のこれらのキーを番組スケジュールシステムのユーザーに指示することである。

本発明の更に別の目的は、将来の番組に対してプログラマブルリマインダメッセージをセットする能力を電子番組スケジュールシステムのユーザーに提供することである。

本発明の更に別の目的は、ペイパービュー種目、プレミアムサービス、あるいはユーザーが予約購読しない他のパッケージされた番組に関するわかりやすい情報、及び要求あるいは衝動に応じてそれらの番組を自動的に購入する能力をシステムのユーザーに提供することである。

本発明の更に別の目的は、ユーザー側で電子的ガイドを実現するアプリケーションソフトウェアプログラムを更新あるいは置換する信頼性あるかつ有効な方法

を提供する電子ガイドシステムを提供することである。

シェルあるいはウインドウとして動作する電子的番組ガイドの更に別の目的は、電子的番組ガイドアプリケーションあるいはデータの部分ではない他のアプリケーションあるいは情報システムにアクセスする能力をユーザーに提供することである。

電子的番組ガイドの更に別の目的は、テレビジョン番組及びサービスのビデオプロモーションがそのような番組及びサービスのマーケティング及びセールを容易にする統合された形式で機能的にリンクされかつ視覚的に表示されるというシステムを提供することである。

本発明の更に別の目的は、プロテクトされた対話的フレキシブルかつ複雑でないオンスクリーンインタフェースを用いて、個別の番組及びチャンネルにアクセスするパスワード制御を提供することである。

本発明の更に別の目的は、ユーザーが利用可能なチャンネルを介してサーフィンする際に全ての番組に対して現在の番組情報をユーザーに提供することである。

本発明の更に別の目的は、ユーザーが要求に応じてその時現在の自分の費用請求情報にアクセスできるというシステムを提供することである。

本発明の更に別の目的は、変化する背景映像に対してテレビジョン番組リストをオーバーレイするというシステムを提供することである。

本発明の更に別の目的は、テレビジョン番組リストのページを有するグリッドセル内のテキストの改良された表示を提供することである。

本発明の別の目的は、EPGまたは特定の番組に関連する商品やサービスを注文するインタラクティブホームショッピングサービス機能を備えた電子テレビ番組ガイドを提供することである。

本発明のさらに別の目的は、リモートコントロール装置または単に他のユーザーが提供する選択手段のボタンを押して、EPGまたは特定の番組に関連する商品およびサービスを注文するインタラクティブホームショッピングサービス機能を備えた電子テレビジョン番組ガイドを提供することである。

本発明の他の目的は、ユーザー制御の追加の情報に都合よくアクセスできる電

子テレビ番組ガイドを提供することにある。

本発明のこれらの及び他の目的は、放送を受信する受信機、複数のテレビジョンチャンネルに対する衛星あるいはケーブル有線放送テレビジョン番組、及びテレビジョン受像機を複数のチャンネルのうちの選択された一つに同調するチューナを備えた電子番組表システムにより実現される。データプロセッサは、複数のテレビジョンチャンネル上に現れた複数のテレビジョン番組に対するテレビジョン番組表情報を受信しメモリに格納する。ユーザー制御コマンドを選択し、ユーザー制御コマンドに応答して信号を受信するデータプロセッサに응答してその信号を送信するために、ユーザー制御装置、例えばリモートコントローラが視聴者によって使用される。テレビジョン番組及びテレビジョン番組表及び他の情報を表示するために、テレビジョン受像機が使用される。ビデオディスプレイ発生器はデータプロセッサからビデオ制御コマンドを受け取りメモリから番組表情報を受け取り、テレビジョン番組ガイドの動作の少なくとも一つのモードにおいて、テレビジョンチャンネル上に現れるテレビジョン番組にオーバーレイする形式で番組表情報の一部を表示する。データプロセッサは、ユーザー制御コマンドに응答して発生されたビデオ制御コマンドを有するビデオディスプレイ発生器を制御し、少なくとも一つのテレビジョンプログラムにオーバーレイする関係を持ち、次にテレビジョン受像機上に複数のチャンネルのうちの任意の選択されたチャンネル上に現れるように、複数のテレビジョン番組のうちの任意の選択された番組について番組表情報を表示する。

本発明のEPGシステムは、リモートコントロール装置または他のユーザーが提供する選択手段を用いて、EPGディスプレイに表示される番組に関連する商品やサービスをユーザーが注文できるようにするインタラクティブホームショッピングサービス機能を備えている。データプロセッサは、ユーザーの商品とサービス要求を生成しそれらを中央局に送って処理するように構成されている。電話回線、ケーブル、光ファイバ、ワイヤレス通信を用いて中央局にその要求を送る。

また、本発明のEPG装置には、異なる種類の情報を含み、ユーザーが要求が



あるごとに表示を選択できるデータフィールドが提供される。そのデータフィールドはスポーツのスコア、株式市場相場、一般的なニュース等を含む多くの異なる種類の最新の情報を含む。格納された番組予定情報からの情報は、受け取ったデー

タフィールドから得られる情報と組み合わせられて同時に表示される。例えば、格納された番組予定情報は、ライブのスポーツイベントに参加しているチームの名前およびそのイベントに放送されるチャンネルを含み、さらに、そのデータフィールドから受け取った情報は現在のスコアおよび時間のようなゲームの状況に関する情報を含んでいる。

本発明に関連する観点は、データフィールドから得られる情報の異なるカテゴリーに簡単にアクセスするための仮想チャンネルを用いる点にある。この結果、ユーザーはテレビチャンネルと同様な方法でデータフィールドにアクセスすることができ、また、実際の及び仮想のチャンネルの両方からなる好みのチャンネルリストを作ることによって、ユーザーインタフェースをカスタマイズできる。

#### 図面の簡単な説明

図1は本発明の好適実施例の種々の要素を示すブロック図である。

図2は本発明の好適実施例で使用されたビデオオーバーレイ装置による番組とその表情報との組み合わせを示すブロック図である。

図3は本出願の電子番組ガイドシステムの好適実施例に関連して使用できるリモートコントローラを示す。

図4は図3に示されたりリモートコントローラの別の実施例を示す。

図5は本発明の好適実施例の動作の一つのモードにおいてテレビ画面上に現れるオーバーレイを示している。

図6は本発明の好適実施例の動作のMENUモードにおいてテレビ画面上に現れるメニューである。

図6Aは本発明の好適実施例の動作のMENUモードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図7は本発明の好適実施例の一つの様相におけるテレビ画面上に現れるテレビ視聴者優先メニュー(Viewer Preference Menu)を示している。

図 8 は好適チャンネル選択 サブメニュー (Preferred Channel Selection Sub menu) を示している。

図 9 は本発明の好適実施例の一つの様相におけるテレビ画面上に現れる衝動注文メニュー (Impulse Ordering Menu) を示している。

図 10 は本発明の好適実施例の動作の一つのモードに現れるプレミアムサービスサブメニュー (Premium Service Submenu) を示している。

図 11 は本発明の好適実施例の動作の B R O W S E モードにおいてテレビ画面上に現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図 12 は、図 11 に示されたものとは異なる情報を有する、本発明の好適実施例の動作の B R O W S E モードにおいてテレビ画面上に現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図 12 A は、図 11 に示されたもの以外の時間及びチャンネルに対する表情報を表示する、本発明の好適実施例の動作の B R O W S E モードにおいてテレビ画面上に現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図 13 は本発明の好適実施例の動作の R E M I N D E R モードにおいて現れるグラフィックオーバーレイを示す。

図 14 は本発明の好適実施例の動作の R E M I N D E R モードにおいて現れる更に別のグラフィックオーバーレイを示す。

図 15 は本発明の好適実施例の動作の M E N U モードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図 16 は本発明の好適実施例の動作の M E N U モードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図 17 は本発明の好適実施例の動作の M E N U モードにおいてテレビ画面上に現れる更に別のメニューである。

図 18 は本発明の好適実施例の動作の全リストモード (All Listings mode) において表示される表情報のグリッドリストを示している。

図 19 は本発明の好適実施例の動作の部門別リストモード (Listings By Category mode) において表示される表情報を示している。

図 2 0 は本発明の好適実施例の動作の部門別リストモード(Listings By Category mode)において表示される表情報を示している。

図 2 1 は追加番組情報のユーザーのリクエストに応答して表示された情報を示している。

図 2 2 は本発明の好適実施例の動作のペイパービューモード(Pay-Per-View mode)において表示される番組、注文、及びビデオプロモーションの情報を示している。

図 2 3 は、図 2 2 に示された動作モードに関連して使用される注文サブメニュー(Ordering Submenu)を示している。

図 2 4 は、図 2 2 に示された動作モードに関連して使用される更に別の注文サブメニュー(Ordering Submenu)を示している。

図 2 4 A は、図 2 2 に示された動作モードに関連して使用される更に別の注文サブメニュー(Ordering Submenu)を示している。

図 2 5 は本発明の動作の全リストモード(All Listings mode)において表示される表情報の更に別のグリッドリストを示している。

図 2 6 は本発明の好適実施例の動作の一つのモードに現れるプレミアムサービスサブメニュー(Premium Services Submenu)を示している。

図 2 7 は本発明の好適実施例の動作の一つのモードに現れるメッセージメニュー(Message Menu)を示している。

図 2 8 は、図 2 7 のメニューに関連して使用された代表的なメッセージを示す。

図 2 8 A は別のメッセージメニュー(Message Menu)である。

図 2 9 は図 2 7 のメニューに関連して用いられる請求情報を示す。

図 3 0 は本願発明の望ましい実施例の 1 モード動作の間に現れるキーロックアクセスメニューを示す。

図 3 1 は本願発明の望ましい実施例の対話型テレビモードに関連して現れるメニューを示す。

図 3 2 は図 3 1 の対話型テレビモードに関連する相場ウォッチメニューに現れ

る情報を示す。

図33は図31に示された動作の対話型テレビモードに関連して現れる他の情報を示す。

図34は本願発明の望ましい実施例の動作の対話型テレビモードにおけるニュース表示に現れる情報を示すメニューである。

図35は本願発明の望ましい実施例の動作の対話型テレビモードにおけるスポーツ表示に現れる情報を示すメニューである。

図36a-dは電子プログラムガイドのためのコンピュータプログラムの実行に必要なオペレーション論理を示すフローチャートである。

図37はチャンネル番号の捜査および好みチャンネルリストの確認のための確認スクリーンを示すメニューである。

図38は電子プログラムガイドの動作メニューモードにおいて用いることのできる別のメニューである。

図38Aおよび図38Bは別のメインメニューおよび別のメインメニューからアクセス可能な時間ごとのスクリーンをそれぞれ示す。

図39は特定のプログラムへのアクセス許容または禁止のために交互に用いることができるロックアウトメニューである。

図40はテキスト位置並びにプレミアム付きおよび視聴ごとの支払いプログラムのための購入コードのセットアップに用いることができるセットアップメニューである。

図40Aはロックアウトコードを入力するための見本メニューを示す。

図40B乃至図40Eはそれぞれ購入コードの入力、確認、精算または変更を行うための見本のメニューを示す。

図41は図39に関連して用いられるロックアウト確認メニューである。

図42は本願発明のテキスト適合装置の望ましい実施例の動作を示すフローチャートである。

図43A~43Eは、EPGに表示された番組に関連する商品の注文に用いることのできる一連の画面の一実施例を示す。

図44は、利用可能な商品やサービスの番組リストをカーソルで選択して強調表示している間に、ユーザーが注文プロセスを起動するとユーザーに表示される画面の一実施例を示す。

図45は、本発明のフリップモードでの商品またはサービス注文機能を示す。

図46は、音楽番組の番組情報に関連する商品またはサービス注文機能を示す。

図47は、本発明のシステムの別の実施例のブロック図である。

図48は、本発明に係るスポーツモードのメニュー画面の一実施例を示す。

図49は、本発明に係るスポーツモードのメニュー画面の第二の実施例を示す。

図50は、データフィールドからの情報を、記憶された番組予定情報からの情報と組み合わせる方法の例を示す。

図51は、本発明に係るスポーツモードの例示の画面を示す。

図52は、記憶された番組予定データを、受け取ったデータフィールドからの情報と組み合わせたブラウズ画面を示す。

図53は、受け取ったデータフィールドからの追加の情報にアクセスするための画面の一実施例を示す。

図54は、本発明のブラウズモードの一実施例を示す。

図55は、実際の及び仮想のチャンネルの両方から好みのチャンネルを選択するための仮想チャンネル画面を示す。

図56は、本発明の一実施例の仮想チャンネルに含まれる情報を示す。

図57は、本発明に係る商品注文および仮想チャンネル機能を組み合わせる一実施例を示す。

図58は、データフィールドを受け取りかつ分配するための装置の一実施例の概略図である。

#### 望ましい実施例の詳細な説明

図1は概略10で示す電子プログラムスケジュール（電子番組表）装置のさまざまな構成要素を示すブロック図である。物理的に、それらの構成要素は衛星放

送受信機のようなユーザーのセットトップケーブル変換器ボックスまたは他の信号受信器もしくは処理装置に設けることができる。別の例では、その構成要素は別のハウジング内に取り付けることができ、またはテレビジョン受信機、VCR、パーソナルコンピュータもしくはマルチメディアプレーヤの一部として含むことができ、さらにまたは高帯域ネットワーク系に分配アプリケーションとして存在することができる。

入力信号11がレシーバ12に接続され、それはデータプロバイダーから伝達されたデータ流れを受け取る。そのデータ流れは例えば特定のマーケット、地理的またはそのようなものでないもので入手可能なプログラムまたはサービスに関する情報を含むことができる。入力信号11は例えば標準的な放送、有線テレビ

放送もしくは衛星放送の一部としてまたはビデオ発信音のようなデータ伝達の他の形態として発生することができる。データプロバイダーはプログラム情報プロバイダー、衛星アップリンクマネージャー、ローカルケーブルオペレータまたはそれらのソースの組合わせであり、データ流れはすべてのテレビプログラムに関するプログラムスケジュール情報及びオペレータの地理的マーケットにおいて入手可能な他のサービスを含む。

データ流れは変調することができ、その後、例えば75MHzの周波数で作動する専用チャンネル伝送の一部として含むような多数の方法でのケーブルラインを通して伝達することができる。当業者は、多数の他の伝達方法を用いてデータ流れを例えば、プログラム放送信号の垂直消去期間内に入れ込むようにして伝達することができることを理解するであろう。詳細に以下に説明するように、本願発明によると、伝達されたデータ流れはユーザー側において電子プログラムガイドを実行しまたは更新するためのアプリケーションソフトウェアを追加的に含むことができる。

その伝達されたプログラムスケジュールデータまたはアプリケーションソフトウェアは、信号入力ライン11上の受信機12によって受け取られる。その受け取られた信号はその受信機から例えばQPSK復調器またはGI Info-Cipher（情報暗号化）1000Rのようなデータ復調器13に伝達され、それは伝達信号を

復調してバッファ15に伝える。

M68000ECのようなマイクロコントローラ16がバッファ15に伝えられたデータを受け取る。ブートストラップ作動ソフトウェアは電子プログラムガイドアプリケーションソフトウェアの更新したものを捕捉するために用いることができ、そのソフトウェアは読み出し専用メモリ(ROM)17に収納される。マイクロコントローラ16は受け取ったプログラムスケジュール情報を用いて、適切に組み込まれた記録内のデータをダイナミックランダムアクセスメモリ(DRAM)18に記憶させることによってデータベースを構築する。その記憶されたスケジュール情報は、周期的、例えば、1時間ごとに、1日ごとにもしくは1週間ごとに更新することができ、またはスケジュールに変化が生じたときもしくは他の要因で更新が認可されたときにもいつでも更新することができる。装置は

システムクロック19も備える。

別の例としては、プログラムスケジュール情報はROM、ディスクもしくは他の不揮発性メモリに供給することができ、またはそれは格納ディスクもしくは他のデータ記憶装置にダウンロードすることができる。本願発明はここではスケジュール情報の伝達または受信の特定の方法には言及しない。

マイクロコントローラ16が、受信データを、プログラムスケジュール情報とは全く異なるプログラムスケジュール装置を制御するアプリケーションソフトとして認識すると、それはそのデータを電氣的に消去可能かつプログラム可能なROM(EEPROM)20またはバッテリーでバックアップされたスタティックRAM(SRAM)のような不揮発性メモリに格納する。この構成により、アプリケーションソフトウェアの変更または置き換えバージョンをソフトウェアディベロッパーからケーブルまたは他の伝達装置を介して直接にユーザーにダウンロードすることができる。

EEPROMが用いられる場合には、ディベロッパーからダウンロードされたアプリケーションソフトウェアの変更または置き換えバージョンが、ROM17に記憶されたダウンロードオペレーティングソフトウェアの指示の下で、最初にマイクロコントローラ16によってDRAM18に記憶される。その記憶された

アプリケーションソフトウェアは、例えば、検査合計分析または他の検査ルーチンによって正確さをチェックすることができる。

アプリケーションソフトウェアの正確さが検査できた後、マイクロコントローラ 16 は E E P R O M 20 を再プログラムするルーチンを開始するが、そこでは、アプリケーションソフトウェアが永続的に記憶される。マイクロコントローラ 16 は適切な制御コマンドを再プログラム回路 21 に供給し、その回路は E E P R O M に消去及び書込みを行うのに必要な適切なプログラム電圧及び論理制御信号を供給するのに適する。それはそのプログラム電圧  $V_{prog}$  と読込みまたは書込イネーブルのような他の必要な制御信号を、マイクロコントローラ 16 からコマンドを受け取ると E E P R O M 20 に供給する。E E P R O M 20 が電氣的に消去されると、マイクロコントローラ 16 は D R A M 18 から記憶のために E E P R O M 20 への新たなアプリケーションソフトウェアの移動を開始する。

バッテリーバックアップの S R A M を不揮発メモリとして用いた場合には、マイクロコントローラは、再び R O M に記憶されたダウンロードオペレーティングソフトウェアの指示の下で、直接 S R A M にディベロッパーからダウンロードされたアプリケーションソフトウェアの変更または置き換えバージョンを記憶させる。その記憶されたアプリケーションソフトウェアはその後例えば検査合計分析または他の検査ルーチンによって正確さをチェックすることができる。

電力が装置 10 に最初に供給されると、ブートストラップオペレーティングソフトウェアが、プログラムガイドアプリケーションソフトウェアがメモリに存在することを検査する。それが存在しない場合には、ブートストラップオペレーティングソフトウェアはそのソフトウェアのダウンロードを待機する。一度そのアプリケーションソフトウェアが存在すると、マイクロコントローラ 16 は D R A M 18 の専用部分からのアプリケーションプログラムソフトウェアを実行する。別の例では、そのアプリケーションソフトウェアは不揮発性メモリ 20 から直接に実行することができる。プログラムガイドアプリケーションソフトウェアの制御の下で、マイクロコントローラ 16 は最初に、プログラムスケジュール情報が D R A M 18 に存在することを照合する。それが存在しないときには、マイクロ



コントローラは上述のとおりプログラムスケジュール情報のダウンロードを待つ。また、アプリケーションプログラムがメモリに存在するが、プログラムスケジュール情報データを含むデータベース記録はまだ入手できない場合には、アプリケーションソフトウェアは他のタスクを実行するように構成することができ、それにより、例えば、ユーザーがプログラムスケジュール情報データを必要としない機能を実行するとともに、データベースがいまだ入手できないことを示す適当なメッセージを表示することができる。

スケジュール装置が作動しているときには、以下に詳細に説明するように、マイクロコントローラ 16 は D R A M 18 に記憶されたプログラムスケジュール情報入手し、さらに、不揮発メモリ 20 または別の例では D R A M 18 に記憶されたスクリーン構成及びグラフィックシンボルまたはロゴ表示のための記憶されたビットマップのような他のダウンロードデータのタイプに関連して、それをビデオ表示発生器 ( V D G ) 23 に供給し、それは本願発明の実施例では Roc tec

によって製造された Rocgen カードのような市販で入手可能な V G A タイプのグラフィックカードであってもよい。その V D G は標準的な R G B ビデオ発生器 24 を含み、それはマイクロコントローラ 16 によって送られたデジタルプログラムスケジュール情報入手し、そして、それを特定のスクリーン表示のためのビットマップにしたがって R G B フォーマットに変換し、次にそれはテレビ受像機 27 によってユーザーに表示される。各スクリーンの構成は以下にシステムオペレーションセクションにて示すと共に詳細に説明する。

V D G はビデオオーバーレイ装置 25 も備えており、それは R G B ビデオ入力を受け取るとともに、ゼネラルインストルメント (General Instrument) によって製造された従来のチューナーまたは Jerrold DPBB チューナーのような従来のテレビチューナー 28 からの入力を受け取り、それらの従来のチューナーは標準的 N T S C ビデオフォーマットのプログラム信号を供給する。オーバーレイ装置 25 は R G B 信号を変換するとともにチューナー 28 からの信号と組み合わせ、そして、図 2 に示すように、プログラム信号及びプログラムスケジュール情報の両方を含む複合 N T S C 出力信号を生成する。その複合ビデオ信号は図 1 に示すよう

に変調器 26 に供給され、その変調器は Radio Shack から入手できるような変調器でよく、それからその信号はテレビ受像機 27 に送られ、それはユーザーが変調チャンネル例えばチャンネル 3 または 4 に同調するようにする。その複合ビデオ信号は V D G からその V D G 上のビデオポート 25 A を通って直接にテレビ受像機 27 または他の受像装置に供給することもできる。

図 1 に関連して特定された装置の構成要素はすべてが例えば I B M のパーソナルコンピュータによって望ましいプラットフォームに組み込まれ、そのコンピュータには Roc tec によって製造されたような伝達リンク及びビデオグラフィックカードが組み込まれている。マイクロプロセッサ及びメモリを備えるケーブル変換器ボックスのような他のプラットフォームまたは高帯域ネットワークも用いることができる。特定の構成要素の例としては以下の通りである。マイクロコントローラ・・・モトローラ部品番号第 M C 6 8 3 3 1 - 1 6、ROM・・・テキサスインスツルメンツ部品番号 T M S 2 7 P C 5 1 2、DRAM・・・テキサスインスツルメンツ部品番号 T M 4 2 5 6、EEPROM・・・インテル部品番号 2

8 F 0 0 1 B X - T。ともかく、当業者はハードウェアの構成要素及びデータ記憶の特定の詳細が装置の特定の実行の機能に関するもので、本願発明の対象ではないことを認識するであろう。

以下に詳細に説明するように、ユーザーは図 3 に示すようなリモートコントローラを用いてプログラムスケジュールを通じて指示を出すことができ、そのコントローラは赤外線もしくは他の信号手段によってまたは他の適当なユーザーインタフェースによってリモートコントロール送受信論理の従来 of 原理に基づいて作動する。そのリモートコントローラ 31 は図 1 に示すリモートコントローラ受信機 29 を介してマイクロコントローラ 16 と通信を行い、その受信機は Silent Partner IR 受信機でよく、リモートコントローラ 31 から送信された信号を受け取り、マイクロコントローラにユーザーによって押されたキーを示す対応デジタル信号を供給する。

本願発明に適したリモートコントローラ、例えば図 3 に示すようなものはユニバーサルエレクトロニクスまたはプレゼンテーションエレクトロニクスサイレン

トパートナーによって製造されたりリモートコントローラでよく、それは電源スイッチ 32、ボリューム 33 及びミュート 34 コントロール、エンター(ENTER)キー 35、0-9 デジタルキー 36、4 方向矢印キー 37 A 及び 37 B、モード(MODE)キー 38 並びに下方のケース「i」で示されている情報キー 39 を備えることができる。電源 32、ボリューム 33 及びミュート 34 キーは、典型的に現在のテレビジョン受像機に用いられている従来のリモートコントローラのような方法で作動する。多数のデジタルキー 36 は従来のリモートコントローラとだいたい同じ様に機能する。残りのキーの簡単な説明は以下のとおりである。

MODE キー 38 は電子プログラムスケジュール装置 10 の様々な層を通じてユーザーを導き、それにより、一般的にユーザーがサブメニュー状態にあるときに以前のスクリーンに戻ることができる。アップ/ダウン方向矢印キー 37 A によりユーザーは、以下に十分に説明するように、プログラムスケジュール装置が FLIP または BROWSE モードにあるときに異なる TV チャンネルを経由することができる、さらに、ユーザーは MENU モードにあるときに TV スクリーンに表示された強調されたバーを通じて指示を出すことができる。左/右方向矢印

キー 37 B により、ユーザーは、以下に詳細に説明するように、プログラムスケジュール装置が BROWSE モードにあるときに、選択された時間間隔で指示を出すことができる。それらにより、さらに、ユーザーは MENU モードの「カテゴリー」サブメニューにある間に対象のカテゴリーにまたがって指示を出すことができるとともに、プログラムスケジュール装置がペーパービューオーダー（視聴ごとの支払い注文）モードにある時間間隔にわたって指示を出すことができ、さらに、一般的に、さまざまなアイコン及び他のオブジェクトを選択するように左または右方向に指示を出すことができる。情報、つまり、「i」キー 39 によって、ユーザーはプログラムスケジュール装置の様々なモードの間に補充プログラム及び他の情報を見ることができる。ENTER 35 キーは、ユーザーが一度リモートコントロールキーから選択を行うと、コマンドを充足するとともに入力を行う。それらのキーの機能及び動作は FLIP、BOWSE 及び MENU モードの以下の詳細な説明においてより明白になるであろう。

リモートコントローラ40の第2の実施例を図4に示す。そのリモートコントローラの実施例は、電源キー41、多数のデジタルキー42、方向矢印キー43A、43B、情報キー48、ENTERもしくはSELECTもしくは「OK」キー44、ボリュームコントロール45、ロックアウトキー45A、ミュートキー46及びヘルプキー48Aを備える。それはさらにポンドサイン(pound sign)及びスターキー(star key)も備える。

そのリモートコントローラの実施例はさらに多数のアイコンキー47A及び47Bを備え、それはプログラムスケジュール装置の異なるサブメニューまたはモードに対応する。アイコン47A及び47Bはプログラムスケジュール装置が作動しているときにTVスクリーンに表示することもできる。アイコンキーは特に図3に示されたりリモートコントロールの実施例に用いられているMODEキー38と置き代わる。それらのキーを用いると、ユーザーはプログラムスケジュール装置のオペレーションの所望のモードに対応するアイコンキーを単に押すだけで、1つのモードから他のモードへと移動することができる。図4の実施例においては、アイコン47A及び47Bは対応するカラーコードキーの真上に置かれたグラフィックシンボルとして示されている。別の例では、そのカラーコードキーは

除かれ、キーをアイコン自体のイメージで形成することができる。

図4に示すリモートコントローラの実施例は3つのカラーコードビューワー優先選択または好みのチャンネルキー48A、48B及び48Cも含んでおり、それらはアイコンキーの真上に置かれている。それらのキーの各々はプログラムスケジュール装置に独特のユーザー制作の「チャンネル優先選択」または「好みのチャンネル」リストを示し、それは特定のユーザー用のチャンネルの特定の部分集合のリストであり、それはそのユーザーがプログラムスケジュール装置の動作の間に見ることを望んでいる連続した順序に並べられている。チャンネル優先選択または好みのチャンネルリストの作成は以下の部分において説明する。従って、装置は3人の個人のユーザーに対し少なくとも3つの個別のチャンネルを提供する。

図4のリモートコントローラは「ヘルプ(HELP)」キー48Aを備えるように構成することができ、それが押されると、マイクロコントローラ16がメモリから予め記憶されている指示メッセージを検索し、さらにそれがテレビ受像機27に表示される。それらのメッセージはユーザーに指示の形態でヘルプ状態を表すもので、その指示はユーザーを電子テレビプログラムガイドの様々な作動モードのオペレーションを通じて案内する。それは、装置の記憶容量に依存して、テキストメッセージ、教育的ビデオイメージ、もしくはオーディオプログラム、またはそれらのどのような組み合わせでもよい。さらに、それらのヘルプメッセージは、それらが状況依存であるように、つまり、メッセージが、ユーザーがヘルプキー48Aを押したという電子プログラムガイドのオペレーションにおいて正確な時点に完全に依存して表示されるように作ることができる。例えば、情報はリモートコントローラのオペレーションのために供給することができ、それにより、FLIPもしくはBROWSEモード（以下に説明する）もしくはガイドのオペレーションの他のいずれのモードをも作動することができ、インパルス命令することができ、ロックアウトのセット等を行うことができる。それを果たすため、ガイドのオペレーションの各点は、マイクロプロセッサが例えばユーザーがそのガイドを作動したときに現在の作動点を反映するコードを一時的に記憶することによって最新の作動点を追跡するように、コード化することができる。ユーザーが

ヘルプキー48Aを押したときには、マイクロコントローラ16は現在記憶されている作動点のコードに応じて適当なメッセージの組を検索する。さらに、iキー39はヘルプキーの機能を実行するようにもちることができる。

加えて、リモートコントローラの機能の各々はユーザーのケーブルボックスまたは他のハードウェアにあるキーパッドに組み込むこともできる。

#### システムオペレーション

作動時には、本願発明の電子プログラムスケジュール装置は以下のように機能する。

#### フリップ・モード

視聴者がテレビ受像機で特定の番組チャンネルを見ているときに、番組スケジ

ユーシステムは、図5に示すように、フリップ・モードになるようにデフォルトを働かせる。このモードでは、視聴者が、例えば、リモートコントロール装置の上下方向矢印を用いて、番組のチャンネルを変える度に、チューナーで選択されたチャンネルのプログラム情報を有するグラフィックオーバーレイ51がテレビ受像機27のスクリーン上に受像された番組信号55に重なるように表示される。図1に示すようなビデオ・オーバーレイ装置25は、コンピュータにより生じるRGBビデオグラフィック・オーバーレイ情報とチューナーからのNTSCフォーマット番組信号とを結合し、NTSCフォーマット出力信号を供給する。この信号はチューナーからの番組信号とテレビ受像機27上で見る番組スケジュール表示情報とを含む。

グラフィック・オーバーレイ51に含まれる番組情報はマイクロコントローラによりRGBビデオ発生装置に供給される。フリップ・モードでは、マイクロコントローラは、まず、例えば、DRAM18にある番組スケジュール・データベースをサーチし、現時点、即ち、視聴者が視聴のためにテレビ受像機上でチャンネル選択を行った時点に対応する新たに同調されたチャンネル52の番組情報を拾い出す。マイクロコントローラ16は、次いで、RGBビデオ発生器24に現在のチャンネル及び番組情報を供給する。RGBビデオ発生器24はデジタル・データ情報をRGBフォーマットに変換し、それをビデオ・オーバーレイ装置25に供給する。

通常の操作においては、マイクロコントローラ16は、デフォルトにより、番号順に優先順位が決められてケーブル会社により提供されるすべてのチャンネルを表示する。この番号順はラジオ周波数域における放送チャンネル配置または地方ケーブル操作者のマーケティング判断によって決められる。「チャンネル選択」サブメニュー、または、これに代わる「ロケータ」スクリーン（これらについては後に述べる）を用いて、視聴者は、テレビ受像機27に提供されるチャンネルの内容または順序を改めることができる。

一般に、利用者がフリップ・モードの間に所定の時間間隔内にリモートコントロール装置40からチャンネル変更指令その他の指令を発しないときには、マイ

クロントローラ 16 は V D G 2 3 に指令してテレビ受像機からグラフィックオーバーレイ 5 1 を除去させ、このようにしてテレビ受像機 2 7 に番組信号 5 5 だけを見られるように提供する。所定の時間間隔の長さは、利用者にオーバーレイに含まれた番組情報を読むのに十分な時間を与える長さとする。グラフィックオーバーレイ 5 1 が現れる所定時間間隔の長さはマイクロントローラ 16 でアドレスできる不揮発性のメモリー 2 0 内の位置に記憶される。利用者は、最初に視聴者選択モードを選び、次いで「オーバーレイ間隔」の項目を選んで時間間隔の長さを変えることができる。マイクロントローラ 16 は次に利用者プロンプトを画面上に表示させる。これにより、画面は、例えば、利用者に画面上のグラフィックオーバーレイに表示された適当な時間を選ばせる。利用者は数字キーを用いて適当な回答、例えば、5 乃至 6 0 秒の時間、を入力し、ENTER キーを押す。次いで、新しい時間が読み取られ、メモリー内のオーバーレイ時間間隔位置にマイクロントローラ 16 によって記憶される。

もし利用者が所定のオーバーレイ期間が経過する前または後に、上下方向矢印 4 3 A を用いて、または数字キー 4 2 で所望のチャンネル番号を入力した後に ENTER キー 4 4 を押すことにより、リモートコントロール装置 4 0 からチャンネル変更指令を発するとき、マイクロントローラ 16 はチューナー 2 8 によって所望のチャンネルに同調する。このチャンネルは上下方向矢印 4 3 A を用いるときは現在のチャンネルの直前または直後のチャンネルであり、利用者が数字キーパッドで入力するときはこの特定のチャンネルである。また、マイクロコン

トローラはそのチャンネルの現在の番組情報をサーチし、それを画面に表示させる。従って、利用者がチャンネルを切り替えるたびに、選択されたチャンネルの番組スケジュール情報が自動的にグラフィックオーバーレイ 5 1 に現れ、一方、特定の時点で選択されたチャンネルに現れる実際の番組 5 5 は画面の残りの部分を占める。

利用者が、フリップ・モードの間に左または右方向の矢印キーを押すと、システムは、ブザー音または無効なキー操作を示すテキスト表示等により、エラーメッセージを発するように設けられる。

### ブラウズ・モード

ブラウズ・モードを開始するには、利用者は図3に示す第1実施例のリモートコントロール装置31を用いるときは、フリップ・モードにあるときにモード・スイッチを1回だけ押す。図4に示す第2実施例のリモートコントロール装置40を用いるときは、利用者は、ブラウズ・アイコン47Aの下にあるボタンを押す。

ブラウズ・モードにおいて、利用者は、以前に選択したテレビ番組を同時に引き続き見ながら、見ているチャンネルのみならず、すべてのチャンネルの番組スケジュール情報を走査することができる。図11に示すように、このモードにおいては、フリップ・モードで現れるグラフィックオーバーレイ情報はブラウズの対象となるチャンネルの番組情報に置き換えられる。その情報は利用者が現在見ているチャンネルの情報であることもあり、他のチャンネルの情報であることもある。利用者がブラウズ・モードに入るためにリモートコントロール装置40から指令を発した後に、フリップ・モードの場合と同様に、グラフィックオーバーレイ111が現れ、現在選択されているチャンネル112の番組スケジュール情報及びテキスト形式のブラウズ表示部113が示される。これにより、図11に示されるように、利用者に現在のアクティブ・モードを示す。

もし利用者がブラウズ・モードにある間にリモートコントロール装置40上の上下方向矢印のいずれかを押すと、テレビ受像機画面27のグラフィックオーバーレイ部分111に前のチャンネルまたは次のチャンネルの番組スケジュール情報が示される。一方、チューナーは図12に示すように、利用者がブラウズ・モ

ードを選んだときにテレビ受像機上に現れたチャンネル番組を選択したままになっている。上下方向矢印キーを押すたびに、選択されたチャンネルの対応番組スケジュール情報が表示される。また、グラフィックオーバーレイは現在放映されている番組の実際のビデオ信号またはその時にブラウズ・オーバーレイに表示されているスケジュール情報に対応する後刻の番組の一部を示す小さなビデオウィンドウを有し得る。このようにして、利用者はテレビ受像機上の少なくとも一つの選ばれた番組を継続的に見ながら、すべてのチャンネルの番組スケジュール情



報を同時に走査することができる。高性能のテレビ受像機の到来とともに、一つの画面上に複数の放映番組を同時に表示し、または、例えば、放映番組と広告とを同時に表示するように画面を分割することも可能となるであろう。

もしブラウズ・モードにおいて番組スケジュール情報の走査を行っているときに、利用者が現在見ている番組のチャンネルからグラフィックオーバーレイ中のスケジュール情報に示された番組のチャンネルに切り替えたいときには、単にENTER ボタンを押すだけで、チューナー28はそのチャンネルに切り替えられる。もし利用者が他のチャンネルを見ようとしてブラウズ・モードから他のモードに切り替えることを望み、番組スケジュール情報を示すグラフィックオーバーレイ111を除去しようとするときは、第1の実施例のリモートコントロール装置31のモードキーを2回押さなければならない。最初のモードキーの押圧で後述のようにメニューモードになり、2回目の押圧でフリップ・モードになる。フリップ・モードになればタイムアウトインターバルの時間経過後にグラフィックオーバーレイが除去される。第4図に示す第2実施例のリモートコントロール装置では、利用者はブラウズ・アイコンキーを切り替えてブラウズ・モードを終わらせる。

利用者が最初にブラウズ・モードから入ってチャンネルの走査を開始すると、オーバーレイ部分111に現れるスケジュール情報は任意のチャンネルで放映されている番組を記述する。後の、または以前の番組情報を見るためには、利用者は左右方向矢印43Bを操作する。その結果、以前に上下方向矢印で選んだ特定チャンネルの将来の番組スケジュール情報が表示される。そのチャンネルは現在見ているものであっても、その他の利用可能ないかなるチャンネルであってもい

い。示されるスケジュール情報は番組の名前及び番組開始終了時間を含む。システムの現在の実施例では、メモリー保存のために、利用者が現在の時間より前の時間の番組情報を見ることはできない。しかし、適当なメモリーが利用できるならば、そのような情報を提供するようにシステムを容易に変更することができる。例えば、所望により、利用者が以前の時間のスケジュール情報を見て特定の番組を見出した後にマイクロコントローラ装置に指令してその番組の将来の放映日

を探索表示させることが望ましいこともあろう。あるいは、マイクロコントローラ装置が自動的にこの操作を行うことが望ましいこともあろう。

ブラウズ・モードで将来の時間の番組スケジュール情報を見るときは、図12Aに示すように、特定の番組122の放映時間121がチャンネル番号とサービス表示部123とともにハイライトで示される。そのようにハイライトで示すと、利用者が将来の時間の番組スケジュール情報を見ていることを認識できる。また、ブラウズ・モードで特定のチャンネルについての将来の時間の番組スケジュール情報を見るときに、リモートコントロール装置40のチャンネル上方向矢印キーを押すと、次のチャンネルについての番組スケジュール情報が現れるが、これは利用者が上方向キーを押す前に見ていた将来の時間に対応するものである。このモードでは下方向矢印キーは同一の作用をする。

ブラウズ・モードで将来の時間の番組スケジュール情報を見ている間に、利用者がリモートコントロール装置上の ENTER キーを押すと、マイクロコントローラ装置16はVDG23に指令して REMINDER オーバーレイ・メッセージを130を表示させる。このメッセージは図13に示すようにブラウズ・オーバーレイ132の上に現れた第2のオーバーレイ131として表示される。このREMINDERメッセージ130は利用者に対して、選択した番組の開始前の所定の時間に、図13に示すように、利用者が選択した番組を見得るようにシステムがリマインドすべきか否かを尋ねる。もし利用者が肯定的な返事をするときは、マイクロコントローラ装置16は少なくとも選択された番組のチャンネル、及び日時から成るリマインダーデータをリマインダー・バッファ内に記憶させる。このバッファは利用者がリマインダーを設定したすべての番組について同様なスケジュール情報を記憶する。選択された番組の開始時間の所定時間前、例えば

5分前に、マイクロコントローラ装置16はリマインダーデータに基づいてタイトルとサービスを含むスケジュール情報を引き出し、VDG23に指令して、図14に示すように、テレビ受像機27上にリマインダー・オーバーレイ・メッセージ140を表示させ、利用者に、同人が以前選択した番組を見るリマインダーを設定したことがリマインドさせる。リマインダーメッセージ140はチャンネル

、サービス及び開始時間を含んでいる。これは、また特定の番組の放映時間前の分数を表示し、放映時間まで各分毎に表示を更新する。またリマインダーメッセージ140は「チャンネル選択」(TUNE)問合せを表示し、利用者に対して、自分で選択した番組にチャンネルを合わせるか否かを尋ねる。利用者が複数のリマインダーを設定するときは、リマインダー・オーバーレイは各リマインダーが放映される予定の時間に応じて、例えば昇順に重ねられ、利用者が、その時に表示されているリマインダーメッセージを除去する適当な処置をとった後はテレビ受像機上には次のリマインダーメッセージが現れる。リマインダーメッセージ140は、また、利用者が以前に設定したすべてのリマインダーのリストを表示したり修正したりすることができるようにされ得る。フリップ・モードでのオーバーレイ表示時間とともに、利用者は視聴者選択モードを用い、時間の表示を修正して、選択した番組が放映される前にリマインダーメッセージが現れる時間を変更することができる。

#### M E N U モード

図3に示されたりモートコントローラ31を使用して、ユーザーは、MODEボタン38を1回あるいは2回押すことにより、それぞれBROWSEモードあるいはFLIPモードからMENUモードに入ることができる。図4に示されたりモートコントローラ40を使用すると、ユーザーは、MENUアイコンに相当するキー47Bを単に押すことになる。

図6では、MENUモードでは、システムは、個別の番組表情報表示フォーマット、ローカルケーブルシステムメッセージボード、及び他のオンライン情報サービスに対応してユーザーが選択できる複数のメニューアイテム及びアイコンを表示する。図6に示されたメニュー画面は全画面表示である。図6に示された実施例では、リモートコントローラ31あるいは40上の上向きあるいは下向き矢

印43Aを用いてアクセスされる4つの垂直方向に選択可能な水平バー61-64が存在する。各バーの左端には、そのバーに含まれている情報を特定する識別アイコン61A-64Aが表示されている。図6に示された実施例では、第一のバー内の「TV GUIDE」アイコン61AはTVガイド(商標)マガジンか

らの番組表情報に対応し、第二のバー62内の「NOW SHOWING」アイコン62Aはペーパービュー及びプレミアムサービス種目に対応し、第三のバー63内の「MSO Logo」アイコン63Aはカスタマサービスあるいはローカルケーブルカンパニー情報メッセージに対応し、第四のバー64内の円形アイコン64Aは、ユーザーが利用できる他の対話的サービスに対応し、広帯域ネットワークの場合には他のメニュー、例えばホームショッピング、バンキング、あるいは電話としての使用に対応する。図6及び図6Aにも示されているように、各バーはその内容の文字による説明も含んでいる。

ユーザーがまずMENUモードを入力すると、システムはプログラム表バーの選択を実行しない。特定のバーが選択されると、文字による説明が除去され、複数のアイコンあるいは識別ウィンドウが識別アイコンに隣接して表示される。図6では、番組表バー61が選択される。リモートコントローラ40上の上向きあるいは下向き矢印キーを使用して、ユーザーは垂直方向に隣接するバーを選択する。図15-図17は、それぞれ、ペーパービューバー62、カスタマサービスつまりメッセージバー63、及びインタラクティブTVサービスバー64の選択を示している。

別のMAIN MENU画面215が図38に示されている。図38に示されたメニューからアクセスできる選択画面が図38A及び図38Bに示されている。これは、3つの水平方向に選択できるバー、つまり番組表205、ホームシアター206、及びカスタマサービス207を有している。MAIN MENU画面215は以下に説明される別の「Locator」識別子も含んでいる。

MENU画面のあるバーが選択されると、ユーザーは、リモートコントローラ40上の左あるいは右向き矢印及びENTERキーを使用して、複数の水平方向に選択できる表示アイコン65A-65Cからあるアイコンを選択できる。各アイコンは特定の色の背景ウィンドウ内に現れるグラフィックシンボルを含んでいる。

あるアイコンが選択された時に、これはその背景ウィンドウからオフセットされ、ウィンドウの色が変わる。図6では、第一のバー61内の「TV GUIDE」アイコンに隣接するグリッドアイコン65Aが選択される。

MAIN MENU画面内の選択できる入力に対応する機能は図6を参照して説明される。同じ機能が図38に示されたMAIN MENU 215に示されたカテゴリにも適用できることが当業者には明らかである。

最も上の垂直方向に選択できる水平バー61では、最初のグリッドアイコン65Aは、番組表情報が図18に示されたようなグリッドリスト内に表示される「All Listings」モードを表している。別に、図25に示されたような、単一列のグリッド状ディスプレイも使用できる。この形式では、垂直y軸はチャンネル番号及びサービスを特定し、一方水平x軸は時間を特定する。図18の画面ディスプレイは、ユーザーにシステムの現在の動作モードを知らせるために、左上部コーナーにモード識別子180、この場合には表記「All Listings」も含んでいる。そのモードディスプレイのすぐ下にあるのは、ユーザーがMENUモードを入力する前に見ていたチャンネルの強調されたディスプレイ181である。右上部にコーナーには、現在の日付及び時間を交互に表示する日付／時間識別子183のすぐ上のウィンドウ内に、ロゴアイコン182がある。

図18に示されたスクリーン表示の中央にはグラフィックアクティブキー表示(AKD)184があり、それは、ユーザーにリモートコントローラ上のキーのうちでプログラムガイド表示装置のその特定のモードで作動中であるキーを示す。例えば、図18のスクリーン表示において、カーソルは上下または右方向だけに移動することができる。ユーザーがその点でリモートコントローラ上の左方向矢印キーを押したとすると、その装置は、カーソルは左には移動することはできないので、いかなる機能も実行しない。従って、左矢印キーは反応せず、そのイメージはAKD184に表示されていない。同様に、装置は上下または右方向矢印キー及びENTERキーを押したことに応答するだけなので、それらはグラフィックAKD184に表示された唯一のキーイメージである。MODEキーは、表示されていないが、一方のモードから他方に移動するために常に機能している。ユーザーが最初にAll Listing guideを入力すると、時間リス

ト化は、最新の時間が1時間または1/2時間ではないときにはデフォルトによ

ってその最新の時間の直前の30分に開始し、その場合には、表示が特定の時間または30分から開始し、さらに、そのチャンネルリスト化はMENUモードに入る前にユーザーが見た最後のチャンネルから開始する。例えば、図18において、最新の時間は7:13 p.m.と表示され、その時間のリスト化は7:00 p.m.に始まり、さらに、チャンネルのリスト化はチャンネル4から始まる。

All Listingモードにおいては、移動自在の強調カーソルを用いてユーザーに最も新しく選択されたプログラムを示す。ユーザーはリモートコントローラ40上の方向矢印キーを用いてカーソルの移動を操作する。さらに、カーソルがそのスクリーンの底に置かれて下方向矢印が押されると全体の情報表示のページが上昇し、同様に、カーソルが表示の最も右側にあって右方向矢印が押されると、ページは左に動く。このようにして、ユーザーは全体のプログラムスケジュールを通じて指示を行うことができる。

図6の最上水平バー61における全てのリスト アイコンの右側に接するホルダーアイコン65Bは、「カテゴリーリスト」モードと認識され、ここでは番組予定情報を、図19に示されるように、番組内容により表示及び分類する。図19に示される特別なリストは映画、スポーツ、ニュース及び子供向け番組190A-190Dのカテゴリーを含む。各リストごとに格納されたデータベースレコードが、内容確認識別子を含むので、マイクロコントローラは、データベースを検索し、カテゴリー リスト モードにおいて情報を表示するために内容により、情報を分類できる。

図19に示されるように、ユーザーは、カーソルを左または右へ操作して、リストのヘッドに現れたカテゴリーのいずれかの一つをハイライト（強調）することができる。図19においては、「映画」カテゴリー190Aが選択されている。図示の如く、ユーザーには、時間によって優先順位がつけられ、次に表示タイトルのアルファベット順に並べられた全ての映画の表示が示される。その表示は現在の時間が半時間または一時間でないと、現在の時間の直前の半時間に開始され、この場合、表示は特別な時間または半時間で開始される。図19におけるスクリーン表示は、全ての一覧表示モードに関連して使用されると同様のグラフィック

A K D 1 8 4 のみならず、番組スケジュールシステムの現在の操作モードのテキスト説明をも含む。

全てのリスト表示モードを用た場合と同様に、ユーザーが現在放送中の演劇番組を強調すると、ユーザーはリモートコントローラ 4 0 のエンターキーを押すことにより、直ちにその演劇番組に変えることができる。その強調された演劇番組が将来放映されるものであれば、ユーザーには、リマインダー情報設定の選択が再度与えられる。

図 6 のディスプレイのテレビガイドバー 6 1 の最も右側における三角アイコン 6 5 C は、「チャンネルリスト」モードに関連するもので、図 2 0 に示されるように、ここでは番組予定情報がチャンネル別に分類されて表示される。図 2 0 に示されるスクリーン表示は、文章モード識別表示 2 0 1、グラフィック A K D 1 8 4 及びロゴアイコン 1 8 2 と、時間/日付交互表示 1 8 3 を含むウインドウを含む。番組一覧表の文頭は、チャンネル リスト モードに入る前にユーザーが見ていた最後のチャンネルから開始される幾つかの連続チャンネル 2 0 2 A - 2 0 2 C のリストである。中間ウインドウ 2 0 2 B におけるチャンネルは強調されていて、予定情報を表示するためのチャンネルとなっている。表示は、現在の時間が一時間または半時間上にないと、現在の時間の直前の半時間から開始する強調されたチャンネルに表示される番組に関連し、その場合、表示は特別な時間または半時間から開始する。ユーザーは、先に説明したように、カーソルのスクリーンの下部への操作及び表示の頁めくりにより、更に将来のリストを表示できる。ユーザーはまた、リモートコントローラ 4 0 上で左または右方向矢印キーを操作することにより、選択されたチャンネルを変更できる。この方式により、ユーザーがチャンネル変更指令を発すると、次の連続チャンネルが、表示の文頭にあるチャンネル列において強調されたウインドウ 2 0 2 B に表示され、新たに選択されたチャンネルのための予定情報がテレビ受信機 2 7 に表示される。

他のモードのように、ユーザーが、現在放送中の強調された番組へ変えたいならば、ユーザーは、リモートコントローラ 4 0 のエンターキー (ENTER) を単に押すことにより変えることができ、またユーザーが、将来放送される番組を見たいのならば、ユーザーには再びリマインダー (REMINDER) 情報設定の選

扱が与えられる。

フリップ (FLIP)、ブラウズ (BROWSE)、及びメニュー (MENUE) モードの各々において、下側の “i” アイコンは、例えば、図 20 に示される “i” アイコン 203 のようには、ある番組リスト例えば映画に関連する多数の状況で現れる。このアイコンが現れているときはいつでも、ユーザーは、リモートコントローラ 40 上の “i” キー 48 を押すことにより、一般に、番組内容のテキスト的説明及び／または番組に関する他の情報、例えば出演者の名前などを含む付加的な番組情報を見ることができる。このような付加的な情報の表示の例が図 21 に示されている。

図 6 に示される「メイン メニュー」モードのスクリーンに表れた第二の水平バー 62 は、「ホーム シアター」リストである。これは、視聴毎料金 (Pay-Per-View) イベント (番組) またはサービス、特殊な番組及び割増料金サービス番組に対応する。ユーザーがこのカテゴリーを選択すると、テレビ受信機は、図 15 に示されるように情報を表示する。このホーム シアターバーに表れた第一のホーム シアター チケット アイコン 150 は、図 22 に示すように、視聴毎料金番組及び割増料金サービスが表示されたフォーマットに関連する。他のモードのように、ユーザーは、カーソルを操作して、何らかの特別な演劇を強調及び選択できる。また、ユーザーは、リモートコントローラ 40 上で “i” キー 48 を押すことにより、視聴毎料金番組またはサービスに関する付加的な情報を得られる。図 22 における視聴毎料金メニュースクリーン表示は、ビデオ表示部分 220 を含み、これは、ユーザーが視聴毎料金予定情報を見ている間、現在または将来の番組及びサービスの短い宣伝用のクリップをユーザーに見せることができる。図 22 の表示は、広告用クリップがスクリーンの四分区画の左下に表示されるようにビット マップ (bit map) をなしている。クリップがビデオ表示部分 120 に無作為に表示されるか、代わりに、表示されたクリップが番組のリストへの特に選択された入力に対応し、リストを通じてユーザーが操作したことに従って、自動的に切り替えられる。

ユーザーが、リモートコントローラ 40 上で矢印キーを使用して、所望の番組またはサービスへカーソルを操作することにより、視聴毎料金番組またはサービ



スを強調すると、ユーザーは、リモートコントローラ40上でエンター ボタンを押し、その結果予定、広告及び注文機能にリンクすることにより番組またはサービスを注文できる。この方式によりユーザーが、特別な視聴毎料金番組またはサービスを選択すると、次いで番組予定システムは、図23に示されるような視聴毎料金指令スクリーンをユーザーに表示する。表示は、番組またはサービスの費用を表わす数字を含む。表示は、またユーザーに対して、複数の放送予定時間230A-230Cのなかからいずれを選択するかを尋ね、また視聴毎料金番組またはサービスの開始前にリマインダーメッセージを見るかどうかを尋ねる。ユーザーは、これらの問いに対し、リモートコントローラ40上の方向キーを使用して応答する。即ち、適切な答えにカーソルを操作し、次いでエンターキーを押す。ユーザーが視聴毎料金番組またはサービスを注文した後は、番組予定システムは、図24及び図24Aに示されるように、ユーザーに二つの注文確認のサブメニューを表示する。これらのサブメニューのいずれにおいても、ユーザーは視聴毎料金番組またはサービスを確認または消去できる。

ユーザーが注文を確認するならば、マイクロコントローラ16は、メモリー内の場所に視聴毎料金情報を記憶する。注文情報は次にマイクロコントローラ16により電話回線又はケーブルラインのいずれかを經由してケーブルオペレータへ伝送することができる。このため、システムは、双方向通信または他の同様な対話形機能を有する。代替的に、ケーブル オペレータの場所におけるコンピュータが、マイクロコントローラが視聴毎料金情報を記憶させたメモリーを審問できる。適切な時間に、ケーブル オペレータは視聴毎料金番組またはサービスを提供し、それは番組を注文した全てのユーザーに受信される。

図15の視聴毎料金バーにおける第二のアイコン151は、特殊な放送番組、ケーブルまたは衛星番組サービスを示し、これに対してユーザーは、電子番組ガイドを通じてアクセスする。このモードでは、電子番組ガイドアプリケーションソフトウェアは、適切なデータ伝送リンクを通じて、ユーザーをプログラムサービスへ接続するように働き、ここでユーザーはサービスと対話する。代替的に、電子番組 ガイドはナビゲーションソフトウェアを提供し、これは特別な番組サービスのためのメニュー及び予定情報を含む。このようなサービスは例えば、貴

方が選ぶテレビ(Your Choice TV; "YCTV")のような高い割合の再放送及びケーブル番組を提供するサービスであり、この場合、アイコンはYCTVを特定するのに適切な形態をとる。YCTVで入手できる番組は、番組ガイドシステムを通じてユーザーへ供給される。

図15の視聴毎料金バーにおける最後のアイコン152は、図26に示されるように、ケーブルオペレータから提供された割増料金サービスの全てをリストする表示形式に関連する。このモードにおいては、ユーザーは、リモートコントローラ40上の矢印キーを使用してカーソルを操作し、さらに、エンターキーを押すことにより、その割増料金(プレミアム)サービスのいずれも衝動的に注文できる。視聴毎料金注文と同様に、システムはユーザーに対して一連の注文表示を示し、ユーザーがサービスを注文すると、他の別のサブメニューを使用してユーザーの要求を確認する。確認されると、マイクロコントローラ16は注文情報を記憶するか、またはそれをケーブルオペレータへ直接伝送する。一旦注文が確認されると、マイクロコントローラは直ちに、注文された割増料金サービスへのユーザーのアクセスを許可する。この方式では、ユーザーは、要求に応じて割増料金番組またはサービスを注文できる。

仮に、フリップまたはブラウズモードの間に、ユーザーが、ユーザーにより予約されていないサービスのためのチャンネルまたは予定情報を見ると、マイクロコントローラ16は、図9に示されるように、グラフィックオーバーレイ(overlay)を伴う番組信号の表示に代えて、注文サブメニューを表示させる。このサブメニューはユーザーに対して、この選択されたサービスは現在予約されていないことを示し、次いで、このサービスを注文するか否かをユーザーに尋ねる。ユーザーが肯定的に応答するならば、番組予定システムはユーザーに上記に検討した注文サブメニューを示す。この方式では、ユーザーは衝動的に割増料金番組またはサービスを注文できる。このプレミアムサービス注文機能は多くの変更が可能である。例えば、図9に示す画面が表示されている間に、ENTERキーを押すと、選択したサービスまたは選択したサービスを含む番組サービスのパッケージを注文するオプションが表示される。この機能は、番組サービスのパッケージを識別する情報を受け取りDRAM18に格納して実現される。図19の

画面が表示されている間に、ユーザーがENTERキーを押すと、マイクロプロセッサ16は、DRAM18をチェックして、特定のプレミアムサービスが、現在提供されているパッケージの一部であるかを判断して、番組パッケージまたは個々のサービスを購入するオプションをユーザーに提供するようにプログラムできる。

図6に示されるメニューモードにおける第三の水平バー63は、「メッセージ」又は「利用者サービス」リストである。図16に示されるように、第一の封筒アイコン160は、ケーブルオペレータから入手可能なメッセージ情報を表す。ユーザーがそのメッセージアイコンを選択すると、図27に示されるように、ユーザーには現在入手可能なメッセージのスクリーン表示が呈示される。図27に示される表示には、ケーブルシステム メッセージ270及び請求情報271を含む。ユーザーがケーブルシステム メッセージ オプション270を選択すると、ユーザーには、図28に示されるような、地方ケーブル オペレータに関連したメッセージが呈示される。ユーザーが、図27に示される請求状況オプション271を選択すると、ユーザーには図29に示されるような現在の請求情報が呈示される。この情報は、ユーザーに請求された購入記録、現在の収支情報、係留中の注文、利用可能なクレジットの表示を含み、ここでクレジットは、ケーブルまたは他のオペレータにより借用可能限界が予め定められている。従って、ユーザーは、予め設定された確実な使用限界のみを明示すればよい。視聴毎料金番組の請求額がひとたび限界に達すると、マイクロコントローラは更なる番組注文を許可しない。代替的なメッセージメニューが図28Aに示されている。

図16の利用者サービス情報バー63における第二アイコン161は「視聴者選択」モードに関連し、それはユーザーに多数の番組予定ジュールシステム操作パラメータを創作または修正させる。ひとたび選択されると、この表示は、ユーザーに例えば図7に示されるように、確実なチャンネル及び/または確実な番組の具体的内容の表示のみならず、番組予定システムの確実な操作パラメータに関連した幾つかの選択的オプションを提供する。

図7に示された第一のオプションは「親」オプション70であり、これはまた「キー ロック アクセス」オプションとしても表現することができる。ひとた

びこのオプションがユーザーにより初期選択されると、システムは、図30に示されるような「キー ロック アクセス」サブメニューを表示する。

図30に示されたキー ロック アクセス サブメニューは、ここに検討された特定の例におけるユーザー特定四桁コードからなるアクセスコード「キー」の入力をユーザーに要求することにより、予め選択されたチャンネル及び番組または項目の注文又は視聴の前に、ユーザーに対して個々のチャンネル及び番組または項目へのアクセスを制御することを許可する。図30に示されるメニュー表示は、ユーザーにより選択可能な垂直Y軸に入力される目的カテゴリーの列を示す。特定の目的カテゴリーは、リモートコントローラ40の上または下向き矢印キーの使用により、所望の入力を強調するために選択される。ユーザーが特定の目的カテゴリーを選択すると、左右矢印キーが選択されたカテゴリー内の操作に使用される。

図30に示される第一の主題項目は、「親の指導」カテゴリー301である。ユーザーが、カーソルの操作によりその項目を強調し、このカテゴリーを選択すると、カーソルはアクティブウインドウ302へ水平移動でき、このウインドウ302はそのカテゴリー内の五文字格付け項目の一つを表示及び選択する。番組内容の文字項目表示格付けは以下の通りである。「V」は暴力(violence)、「N」は裸体(nudity)、「L」はことば(language)、「AS」は成人番組(adult situation)、「PD」は親の裁量(parental discretion)である。ユーザーが、右方向矢印キーを使用してアクティブウインドウ302まで移動して、特定の項目、例えば「L」を選択してエンターキーを押すと、マイクロコントローラ16に、暴力的か過激なことば(language)を示す「L」で表される番組のためにキーロック アクセスが選択されたことが指示される。システムは、「L」カテゴリー表示の直下にキー アイコンを表示させることにより、キーロック アクセスの起動を示す。キーロック アクセスが設定されると、これは、カテゴリー文字を選択し、次いでエンターキーを押すことにより、起動終了する。この動作は、キー アイコンを消去させる。ユーザーは、リモートコントローラ40上で左右方向矢印キーの使用によりアクティブウインドウ302における格付けカテゴリーを変更でき、そのイメージは、アクティブウインドウに隣接するスクリーン上に、ユーザ

ーに対

するリマインダーとして表示される。この方式では、ユーザーは、親の指導カテゴリ内に表れるいずれの番組内容確認のためにキーロック アクセスを設定するために他の格付けカテゴリを選択できる。

キーロック アクセス コードそれ自身は、四桁のコードからなり、ユーザーは、これを何時でも入力及び変更できる。これを実行するためには、ユーザーは第四の垂直選択的入力「変更キー ロック アクセス コード」304を強調し、この強調は、リモートコントローラ上で方向矢印キーを使用してカーソルの操作でアクセス コード304を強調することによりなされる。ひとたび強調されると、ユーザーは、新たな四桁のコードを入力するか、または既に存在するコードを書き替え入力して、エンターキーを押す。次いでマイクロコントローラ16は、新たな四桁キー ロック アクセス コードを確認し、それをメモリーに記憶する。ユーザーは、他の既に機能したキー（暗証）のみならず、キー ロック アクセス コードも消去でき、これは、図30における最終項目、「キー ロック アクセス コード及び全ての暗証を消去」305への移動によりなされ、この表示305が「OK」ウインドウを強調し、次いでエンターキーを押す。この動作は、キー ロック アクセス コードのみならず、既に設定された全てのキーを消去及び起動終了させる。

各番組のための予定情報データベース記録は、親の指導カテゴリ内の番組内容確認に対応するフィールドを持つ。操作の間、マイクロコントローラは、このフィールドをユーザーの指令に応じて検閲して番組を選択又は注文し、或いは同調、注文又は表示機能が実行される前に、それに対応する予定情報を表示させる。番組予定情報データベース記録内の親の指導識別が、図30に示される起動した親の指導識別のいずれか一つに合致すると、システムが何らかの更なる動作をなす前に、ユーザーに直ちに四桁のキーロック アクセス コードを入力させる。入力されたコードが、ユーザーにより上記のように予め入力されて記憶されたキーロック アクセス コードに合致すると、システムは、ユーザーの要求を実行して、番組への同調、番組の注文、または番組に対応する予定情報の表示を行

う。コードがシステムに承認されないと、更なる動作はなされず、ユーザーの要求は拒否される。

方向矢印キーを使用してカーソルを操作することにより、第二の入力「MPAA 評価」308を強調すると、ユーザーは、図30にも示されるように、これらMPAA 評価コードに基づく番組のためのキーロック アクセスをも設定できる。

親の指導カテゴリーとともに、MPAA 評価カテゴリーが選択されると、ユーザーはカテゴリー内でアクティブウインドウ306まで水平移動して、五つの評価コード、即ち、「G」は一般視聴者(general audience)向け、「PG」は親の指導(parental guidance)向け、「PG-13」は、親の指導に、13歳未満の者は保護者同伴でなければ見てはいけないことを示唆するもの、「R」は禁止、「X」はX-評価の一つを選択できる。親の指導カテゴリーでは、特定の評価の選択、アクティブウインドウに特定の評価コードが表れるまでの左右方向矢印キーの使用、次いでエンター キーを押すことにより、ユーザーは、評価のためのキー ロック アクセスを設定でき、この場合、キー アイコンは評価コードの下に表れる。また親の指導カテゴリーとともに、キー ロック アクセスが設定されると、システムは、ユーザーに、要求がなされたときはいつでも、四桁キーロックアクセスを直ちに入力するように促し、ここでユーザーの要求は、既に起動したキーロックアクセスの評価コードに合致する評価コードを有する特定の番組のための予定インフォメーションを選択し、注文し又は表示するというものである。

キーロックアクセスモードは、チャンネルへのアクセスを制御するための目的カテゴリー303を含み、これは例えば、「チャンネル ブロック」または「チャンネル ロック」と題することができる。親の指導カテゴリー301及びMPAA 評価カテゴリー303とともに、ユーザーはチャンネル ブロック カテゴリー303に進み、この操作は、リモートコントローラ上の方向矢印キーの使用してカーソルを操作し、さらにエンターキーを押すことによって行う。チャンネル ブロック カテゴリー303が入力されると、ユーザーは、図30にチャ

ンネル2を示すアクティブウインドウ307まで水平方向に移動できる。ユーザーが、リモートコントローラ40上の方向矢印キーを使用してカーソルを操作することにより、このウインドウを強調すると、キー ロック アクセスが、アク

ティブウインドウに現われるチャンネルに対し設定される。これが、キー ロック アクセス モードにおける他の目的カテゴリーとともに行われると、エンターキーを押すことにより実行され、これにより、アクティブウインドウにおけるチャンネル番号の下にキーアイコンが再び表示される。ユーザーは、リモートコントローラ40上の左または右方向矢印キーのいずれかを押すことにより、順に前のチャンネルか次ぎのチャンネルへ移動できる。この方式では、ユーザーは、任意の利用可能なチャンネルのためにキーロックアクセスを稼働させることができる。

親ガイダンスカテゴリー301及びMPAA308カテゴリーのように、特定のチャンネルのためにキーロックアクセスが設定されると、システムはユーザーに対し、そのチャンネルの同調または注文の指令を実行する前にキーロックアクセスコードの入力を促す。入力キーロックアクセスコードが、予め記憶されたアクセスコードに合致すると、ユーザーの指令が実行される。そうでない場合には、ユーザーの指令は無視される。従って、ユーザーは、どの利用可能なチャンネルのオーディオ及びビデオ番組内容にもアクセスすることを制御できる。この例では、マイクロコントローラ16は、オーディオ及びビデオ番組信号がVDGまで進むことを許さないが、スケジュール インフォメーションがそのチャンネルに表示されることは許す。

番組の効果的なロックアウトの代替的な方法は、図39に示されるように、「ロックアウト」スクリーンの使用により達成される。上述したように親ガイダンス、MPAA及びチャンネル基準に基づく番組に対するアクセス制限に加えて、アクセスは、番組タイトルに基づいて制限され得る。図39は代替的なロックアウトスクリーン250を示し、これは、上述した基準に加えて、番組タイトルに基づいて番組へのアクセスを許可または制限するのに使用できる。一日の時刻、週の曜日、クレジット限界、及び内容カテゴリー（例、トーク番組）のような他のパ

ラメータも含ませることができる。

図 3 9 に示されるように、ロックアウトスクリーン 2 5 0 に入るには、ユーザーは、リモートコントローラ 4 0 上で数字桁キー 4 2 及びエンターキー 4 4 を使用して複数桁ロックアウトコードを入力せねばならない。システムが最初に使用

されるか、または据え付けられた際、ロックアウトコードは初期設定される。最初の例でロックアウトコードを設定するには、ユーザーが、図 4 0 に示されるようなセットアップスクリーン 2 6 0 にアクセスする。セットアップスクリーン 2 6 0 は電子的番組ガイドが据え付けられて初期化された最初のときには、自動的に表れる。電子的番組ガイドの通常の操作期間中にアクセスするために、セットアップスクリーン 2 6 0 への適切なアクセス経路も備えることができ、これはメインメニュー 2 1 5 における適切なアイコンからのような経路である。

図 4 0 のセットアップスクリーン 2 6 0 において、ユーザーはロックアウトコードカテゴリ 2 6 5 に進み、新たなロックアウトコードを設定でき、これは、リモートコントローラ 4 0 上の適切な操作及び選択キーによりなされる。ロックアウトコード入力に好適なメニューが図 4 0 A に示されている。ひとたびロックアウトコードが与えられると、ロックの設定又は変更、予めロックされた番組を見る際、或いは、ロックアウトコードの消去または変更のために、ロックアウトコードを使用せねばならない。ユーザーがロックアウトコードを忘れてしまい、それを消去せねばならない場合、ロックアウトコードが記憶されたメモリー位置には、例えば地方ケーブル会社によるように遠隔からアクセス可能である。

ロックアウトコードが入力され、図 3 9 のロックアウト スクリーン 2 5 0 が表示されると、スクリーン内の操作は、リモートコントローラ 4 0 上の方向キー 4 3 A 及び 4 3 B により制御される。上向き及び下向きキー 4 3 A を用いて選択カーソルを移動させると、映画評価 2 5 1、親の指導 2 5 2、チャンネル 2 5 3、ロックされた番組 2 5 4 またはロックアウトコード 2 5 5 カテゴリのいずれも選択できる。次いで左向き及び右向きキー 4 3 B が選択されたカテゴリ内の操作に使用される。

予め設定されたロックアウトコードの消去は、ロックアウトコードカテゴリ



2 5 5 内の消去「Clear」入力 2 5 6 への選択カーソルの移動及びリモートコントローラ 4 0 上のエンターキー 4 4 を押すことによりなされる。これにより、マイクロコントローラは、ユーザーにより予め設定された全てのロックとともに、メモリーに記憶されたロックアウトコードを消去する。現在のロックアウトコードを変更するには、ユーザーは、ロックアウトコードカテゴリー 2 5 5 における

変更入力 2 5 7 に進み、リモートコントローラ 4 0 上のエンターキー 4 4 を押す。次いでユーザーは新たなロックアウトコードを直ちに入力させ、これは次にマイクロコントローラによりメモリーに記憶される。

映画評価 2 5 1、親の指導 2 5 2 カテゴリーのいずれにおいても、ロックを設定するには、ユーザーは、リモートコントローラ 4 0 上の方向キー 4 3 A 及び 4 3 B を用いて選択カーソルを操作することにより、図 3 9 における選択された項目に進み、次いで、図 4 に示されるパッドロック キー 4 5 A のようなリモートコントローラのロックアウトキーを押す。マイクロコントローラは、表示の適切な変更を、例えば、選択された入力ウインドウのテキストまたは背景の色を変更することにより、又は選択された入力ウインドウのテキストに適切なアイコンを表示することによって行ってロックが既に設定されたことを示す。図 3 9 において、パッドロック アイコン 2 5 8 が、映画評価カテゴリー 2 5 1 内の「PG」入力のウインドウに表れている。選択カーソルが選択された入力に位置している間、ロックアウト キーを留めると、ロックアウト キーを入力するために、ロックアウト キー 機能が交互に能動化、非能動化される。

同様に、特定のチャンネルのロックを設定するためには、ユーザーは、選択カーソルを用いてチャンネルを選択し、次いでロックアウト キーを押す。図 3 9 において、チャンネルカテゴリー 2 5 3 におけるチャンネル「4 K C N C」がロックされ、これはウインドウに表れる反転及びパッドロック アイコンにより示されている。

番組 ロックもまたタイトルにより設定でき、これは幾つかの方法により成し遂げられる。例えば、電子番組ガイドの上述のフリップまたはブラウズ モードが機能しているとき、これに起因して、その時に受信されている実際の番組信号

に重ねられた（スーパーインポーズされた）ウインドウにおける他の番組 予定  
インフォメーションと一緒に番組のタイトルが表示され、ユーザーは、リモ  
ートコントローラ 40 上のロックアウトキー 45 A を押すことにより、表示された  
番組情報に対応する番組へのアクセスを制限できる。ユーザーは番組を観ている  
間、フリップまたはブラウズ モードのいずれが機能しているかに拘らず、リモ  
ートコントローラ 40 上のロックアウトキー 45 A を押すことにより、現在同調

されている番組へもアクセス制限できる。この例では、マイクロコントローラが  
先ず表示から番組信号を除き、次いでそのとき表示されている番組用の予定情報  
データベース記録へアクセスし、次に、適切なフラグを現して設定することに  
より、その番組がロックされたことを示すフラグを設定する。また、例えば図 1  
8 から図 20 に示して上記に討議したように、グリッド(grid)またはカテゴリー  
リストにおける番組予定情報を観る際、ユーザーは、選択カーソルを用いて番組  
を強調することによってロックアウトのためにその番組にタグ付をし、次に、リ  
モートコントローラ 40 上のロックアウト キー 45 A を押すことができる。

これらの各例では、次いでマイクロコントローラが、番組タイトルを、メモリ  
ーに記憶されたロックアウト タイトル リストへ、ユーザーにより予めロック  
アウトされた他のタイトルと一緒に記憶させる。ロックアウト タイトル リス  
トの個々の項目は、図 39 に示された「ロック プログラム」ウインドウ 259  
にアルファベット順に表示され、ユーザーは、図 40 においてリモートコント  
ローラ上の上下方向キー 43 A を用いてロック プログラム ウインドウ 259 に  
選択カーソルを位置決めすることにより、リストを初めから終りまでスクロール  
でき、次いで左右方向キー 43 B を用いて、リストを初めから終りまで一時に一  
項目をスクロールできる。メモリースペースを節約する目的で、代替的に、マイ  
クロコントローラは次のようにプログラムできる。即ち、マイクロコントローラ  
は、フラグを設定するか、或いはそうでなければ、ロック アウトされるべき番  
組のための番組予定情報を保持する特定のデータベース記録をマークし、その後  
、視聴者がロックされたプロフラム ウインドウ 259 のロックアウト タイト  
ルリストを見直す際のように、タイトル情報を表示すべきときに、データベース

をアクセスし、タイトル情報を検索する。

個々のタイトルがロックアウトされると、マイクロコントローラは、ロックされた番組のための番組予定情報を表示すべきときはいつでも、パッドロックのような適切なロックアウト アイコンを表示するように付加的にプログラムすることができ、ここでロック アウト アイコンが表示されるのは、フリップまたはブラウズ モードのウインドウ オーバーレイ内、或いは、メインメニュー表示に表れる様々なグリッド及びカテゴリー表示内などである。システムは、予めロ

ックされた番組のプログラム信号に、仮に何者がアクセスを試みると、適切なテキスト情報を表示することもできる。勿論、ひとたびプログラムがロックされると、全ての場合にマイクロコントローラは、適切なコードが入力されるか、或いはロック アウトが外されるまで、実際のプログラム信号（プログラム信号のオーディオ及びビデオ部分の双方を含む）へのアクセスを防ぐ。

番組が放映されるときに、その番組をブロックするための幾つかの方法を使用できる。例えば、映画格付け、親の指導、及びチャンネルカテゴリーの場合には、各々の番組のための予定情報データベース記録は、図 3 9 に示されるロックアウト スクリーン 2 5 0 の映画格付け 2 5 1、親の指導 2 5 6 及びチャンネル 2 5 3 カテゴリーのそれぞれにおける格付け、プログラム内容識別子またはチャンネル登場に対応したフィールドを備える。

操作期間中、マイクロコントローラは、同調または注文機能が実行される前に、番組を同調または注文するユーザーの指令に応答して、データベース記録の適切なフィールドを検閲する。更に、ロックアウト コードは、番組予定 情報へのアクセスを制限するのにも使用される。この例においては、マイクロコントローラはまた、番組のための予定 情報が表示される前に、予定情報データベース記録における適切なフィールドも検閲する。

番組 予定情報データベース記録における映画格付け、親の指導またはチャンネル識別がロック アウト スクリーン 2 5 0 に示されたロック アウト入力のいずれか一つに合致すると、ロック アウト照合スクリーン 3 0 0 が図 4 1 に示されるようにテレビ受信器に表示されているビデオ信号と重畳された関係で表示

される。システムが何らかの更なる動作をとる前に、ユーザーは、予め設定されたロックアウトコードを入力するように促される。追加された安全基準として、星印がユーザーがロックアウトコードを入力したときに表示される。その入力コードが、上述したようにユーザーにより予め入力されて記憶されたロックアウトコードに合致すると、システムは、ユーザーの要求、即ち、番組の同調または注文、或いは、対応する予定情報の表示を実行する。仮にコードがシステムに認められなければ、更なる動作はなされず、ユーザーの要求は無視される。

この場合、ロックアウト照合スクリーン300は、正しいコードが入力される

まで、テレビ受信器に表示され続ける。ユーザーにより何の行為もなされなければ、ロックアウト照合スクリーン300は、予め設定された中断期間、例えば一、二分間の後に消去される。

同様に、タイトルによるロックアウトの場合、マイクロコントローラはまた、予定情報データベース記録におけるタイトルフィールドを検閲し、それをユーザーが予めロックを設定した番組タイトルのリストと比較する。仮に、上述したように、マイクロコントローラが、タイトルによりロックされた実際の番組のタイトルのリストを保持していなければ、データベース記録内のフィールドに適切な識別子が設定され、ユーザーが最初にロックを設定した際に、番組がタイトルによりロックされたことを示し、その後、マイクロコントローラは、番組を同調または注文、或いは予定情報を表示させるユーザーの要求に応じて、上記ファイルを検閲する。

効果的なロックアウトのための代替的な方法は、テレビ受信器により受信されているリアルタイムプログラム信号の一部分の使用を含む。この方法では、プログラムの格付け、親の指導カテゴリー、タイトルまたはチャンネルに対応するコードが、プログラム信号と一緒に挿入されて伝送され、この挿入は、垂直または水平帰線消去期間(ブランクインターバル)、或いはラスタ走査線のように、テレビ受信器上では不可視なものになされる。プログラム信号が受信されると、これらのコードはプログラム信号から取り去られ、メモリーに記憶される。プログラム信号で転送されるデジタルコードの挿入伝送及び受信のための方法及び

装置は公知である。

伝送コードがプログラム信号から分離されてメモリーに記憶された後は、マイクロコントローラは、ユーザーによってロックアウトスクリーン上でこれをロックアウト基準と比較でき、上述したように、適切な動作をとる。

図40に示されるセットアップスクリーン260は、購入コードカテゴリ270をも含み、何らかの割増料金チャンネルまたは視聴毎料金番組が注文可能になる前に入力すべき数字購入コードをユーザーに設定させる。図40に示されるセットアップスクリーン260は、新たな購入コード設定と、予め設定されたパスワードの消去または変更のための入力を含む。購入コードの設定、確認、消

去または変更のための適切なメニューが図40Bから図40Eに示されている。ユーザーが購入コードをひとたび設定すると、マイクロコントローラはその後、割増料金サービスチャンネルまたは視聴毎料金番組を同調または注文するためのユーザーの要求に应答して購入コード照合スクリーンを表示する。購入コード照合スクリーンは、ロックアウト照合スクリーン300と同様な方式で働く、即ち、マイクロコントローラが要求されたプログラムを同調または注文する前に、ユーザーに、予め設定された購入コード パスワードを入力するように促す。正しい購入コードが入力されないと、マイクロコントローラは、更なる動作をなさず、購入コード照合スクリーンは、正しいコードが入力されるまで、テレビ受信器に表示され続ける。予め設定された中断期間に何の行為もなされなければ、購入コード照合スクリーンは消去される。

図7に示される第二のオプションは、優先チャンネル即ち「お好みチャンネル」リストオプション71である。このアイコンを強調してリモートコントローラ40上のエンター キーを押すことにより、ユーザーには、図8に示すようなサブメニューがスクリーン上に呈示される。

通常の操作では、番組ガイドシステムは、ユーザーがリモートコントローラ上の方向矢印キーの一つを用いることにより発せられた上方向または下方向へのチャンネル変更指令に应答して、ユーザーに対してチャンネルを番号順に呈示する。チャンネル番号呈示シーケンスは、オペレータによりチャンネル上に調整され

た順番に、ケーブル会社により提供された全てのチャンネルを含む。

番組ガイドシステムはまた、幾つかのユーザー規定チャンネル呈示シーケンスの中から選択する能力を備え、これは図4に示されるマイクロコントローラ40の「チェックマーク」アイコン キー48A、48Bまたは48Cの使用により機能される。これらのキーは、詳細に後述するように、特定のユーザーが選択して、マイクロコントローラがメモリー内に「チャンネル 選択」リストとして格納したチャンネルの優先特定リストを表示させる。これらの優先チャンネルリストの一つを機能させるために、ユーザーは、対応するチェックマークアイコンキーを押し、この場合、マイクロコントローラが、グラフィック オーバーレイでスクリーン上に選択アイコンを表示でき、全てのスクリーン表示が、ユーザーに

対して、優先チャンネル選択リストがシステムにより使用されていることを気付かせる。選択リストが機能すると、システムは、テレビ受信器の同調及び予定情報の表示を、機能された視聴者選択リストに選定されたチャンネルのみに制限する。

チャンネル選択リストのチャンネル内容及び／または連続的な注文を訂正するためには、ユーザーは、番組ガイドシステムのメニュー モードを入力する。FLIPモードからMENUモードを入力するには、図3のリモートコントローラ31を使用する際には、ユーザーはモード キー38を二回押す。他の実施例の図4のリモートコントローラ40を使用する際に、MENUモードを入力するには、ユーザーは、メニュー アイコン キー47Bを一回押す。

最初に入力された際、MENUモードは図6に示されるようなスクリーン表示を持つ。チャンネル選択リストの編集のためのサブメニューを選択するために、ユーザーは、図7に示すように下向き矢印キーを使用したカーソルの操作により、先ず第三の水平帯63を選択し、この帯63には、例えば「メッセージ」または「カスタマー サービス」などのタイトルが付けられる。それにより図6Aのスクリーンが表示される。次いでユーザーは、方向矢印キーの使用及びエンターキーを再度押してアイコンを強調することにより、帯内に表れている第二のアイコンを選択するが、この第二のアイコンにはチェックマークが付されており、

これは「視聴者選択モード」に対応している。この動作は、マイクロコントローラ16に、図7に示すような、視聴者選択サブメニューを表示させる。チャンネル選択または「お好みチャンネル」入力71の選択により、ユーザーは、図8に示すように、チャンネル選択サブメニューをに入る。ユーザーが未だそれをなしていないなら、ユーザーは図4のリモートコントローラ40における特定のチェックマークアイコンキーを押す、特定のチャンネル選択リストを生成または訂正する。

図8に示されるチャンネル選択メニューにおいて、特定のケーブルシステムに利用可能な全てのチャンネルのリスト80が、図8においては「選択」と称されてテレビ受信器の左側に表示され、視聴者選択リスト81が、図8においては「選択済」と称されて右側に表示されている。「END」または「-1」シンボルの

ような特定のコードが、視聴者選択リスト81の第一（最上）位置82に表れると、システムは、操作の全てのモードにおける番号順の全てのチャンネルについての情報を表示する。これはシステムのデフォルト(default)モードである。

利用可能なリスト80から順次にチャンネルを選択し、これを選択リスト81に所定の順序で配置することにより、ユーザーは、チャンネルのサブセットを選択し及び／またはユーザーからのチャンネル上昇またはチャンネル下降指令に応じてデフォルトシーケンスの再整理を行える。これは、リモートコントローラ40における上下矢印キーを使用して利用可能なリスト80におけるチャンネルを強調し、エンターキー44を入力することによって達成され、それは、一時的にバッファへ格納される。

マイクロコントローラ16は、視聴者選択リスト81に予め入力された全てのチャンネルのリストを格納する。テレビスクリーンの左側に表示された利用可能なチャンネルリスト80を初めから終りまで操作する際、ユーザーにより特定のチャンネルが強調されると、ユーザーにより強調された特定のチャンネルに隣接してウインドウ84が表れる。視聴者選択リスト81に特定のチャンネルが既に表れているならば、システムは、このチャンネルは、利用可能なチャンネルリスト80から予め選択されており、リスト81から削除できるのみであること

を示唆する注意（リマインダー）として、ウィンドウ 8 4 内に「削除」情報を表示し、削除はエンター キー 4 4 を押すことにより達成される。リスト 8 0 における特定の強調されたチャンネルが予め選択されていなければ、システムは、ユーザーがエンター キー 4 4 を押せば、特定のチャンネルが視聴者リスト 8 1 に追加するために選択されることを示唆する注意（リマインダー）として、ウィンドウ 8 4 内に「選択」情報を表示する。マイクロコントローラ 1 6 は、選択されたチャンネルをリスト 8 1 の下部に挿入する。この方式では、ユーザーは、何らかの所望の順序で、視聴者選択リストからチャンネルを選択または削除できる。

利用可能なチャンネルリスト 8 0 は、映画、ニュース、スポーツ、または子供向け演劇のようなカテゴリー入力 8 3 も備えることができる。ユーザーはそれらの入力のどれでも強調して視聴者選択リスト 8 1 にそれらを入力することができる。ユーザーが、その視聴者選択リスト 8 1 にカテゴリーを含めているならば、

ユーザーがチャンネル上昇または下降指令を発したときに、システムは、先ずユーザーが選択した優先チャンネルを番号順に表示し、次いで選択された一つまたは複数のカテゴリーに対応する内容の番組を有する全てのチャンネルを一回に表示する。

ユーザーが上述の方式によりチャンネル選択リスト 8 1 を訂正すると、マイクロコントローラ 1 6 は、ユーザーが方向矢印キーの一つを使用してなしたチャンネル変更コマンドに対応して、記憶されたユーザー特定チャンネル列を追跡する。視聴者選択リストを機能させるには、ユーザーは、図 4 に示されるリモートコントローラの上部の三つのチェック マーク アイコン キー 4 8 A、4 8 B、4 8 C の一つを押す。視聴者選択リスト 8 1 は、テレビ受信器の同調または電子番組ガイドの何らかの操作モードにおける予定情報の表示の選択的制限に使用できる。本実施例では、選択リストが機能すると、システムは、テレビ受信器の同調と、MENU モードにおけるグリッド カテゴリー及びチャンネルリストのみならず、FLIP 及び BROWSE モードにおける予定情報の表示とを、機能した視聴者選択リストに選定されたチャンネルについてのみに制限する。視聴者選択リストが機能しているときは、視聴者選択リストに入力されていないいかなる



チャンネルにも同調できず、対応する予定情報が表示されない。この点で、親の指導301、MPAA308またはチャンネルブロック303カテゴリーにおけるキーロックアクセスの設定は、上述した優先チャンネルのチャンネル選択リストのような他の表示基準を使用した場合とは異なる結果を生じることには注意すべきである。従って、キーロックアクセスが、許可されたコードの未入力により、予定情報ではなく、オーディオ及びビデオプログラム情報の表示又は注文を妨げている間、仮に特定のチャンネルがチャンネル選択リストに含まれていて、且つキーロックアクセスモードのチャンネルブロックカテゴリー303で機能しているキーロックアクセスを持つならば、そのチャンネルまたはそれに対応する予定情報は何時も表示されない。

予め選択された視聴者選択リストを非能動化するためには、ユーザーは、図4のコントローラ40上の適切なチェックマークアイコンキーを留める。ひとたび非能動化されると、システムは、全ての利用可能なチャンネルの予定情報の

表示のみならず、全ての利用可能なチャンネルの表示及び同調を行わない。

次いで、視聴者選択リスト81が仮に能動化すると、これは、選択されたモードのみ、例えばFLIPモードのみにおける予定情報の同調及び表示の制御に使用できるので、ユーザーは、全ての他のモードにおける予定情報に対応する全てのチャンネルを観れる間、FLIPモードにおいては、選択リスト81に入力されたチャンネルについてのみの対応予定情報に同調でき、かつ視聴することができる。

この後者の形態のみならず、機能されたチャンネル選択リストがなく、システムがデフォルトモードにあるとき、視聴者選択リスト81に表れたチャンネルが、ユーザーが加入していないサービスに対応しているならば、マイクロコントローラ16は、番組信号の表示に代えて、図9に示すように、注文サブメニューをグラフィックオーバーレイと一緒に表す。このサブメニューは、ユーザーに対して、このユーザーが、選択されたサービスには現在加入していないことを示唆し、次いでユーザーに、このサービスを注文するか否かを尋ねる。ユーザーが肯定的に応答すれば、番組予定システムは、衝動的な注文とともに、ユーザーの要

求を確認すべく、ユーザーに他の注文サブメニューを呈示する。

また番組ガイドは、図37に示されるように、ロケータ スクリーン201を有する形態にもでき、これは視聴者のお好みチャンネルリストのチャンネル選択及び確認の手助けをする。ロケータ スクリーン201は、いずれの特定のチャンネルにも、いかなる特定の時刻にも、現れる番組情報のソース、例えば、ブロードキャスト、ケーブルキャスト、視聴毎料金(pay-per-view)、要求に応じて代用ビデオ、衛星、または他の番組素材のソースに応じて分類された全ての利用可能なチャンネル番号を表示する。従って、ロケータ スクリーン101は、何らかの特定のチャンネルまたはサービスを確認するために用いることができるが、それは、その分類が利用可能なチャンネルのリストを初めから終りまでスクロールするための迅速且つ効果的な方法を与えるからである。チャンネル番号は、番組カテゴリー、番組内容、番組格付け、または他の内容に基づく基準、利用可能な時間、番号順、或いは他の論理的な分類などの他の基準によっても分類できる。

図37に示す例において、ユーザーはリモートコントローラの方向キー43A

44Bを用いてロケータスクリーン201内を移動できる。右方向キー及び左方向キー43Bは選択カーソルをカテゴリー列内で移動させ、一方、上方向及び下方向キー43Aは特別なカテゴリーを選択するために用いられる。選択カーソルを希望のチャンネルに位置させてリモートコントローラ40のEnterキー44又はオプション調整キー(図示省略)の何れか一つを押すことによってロケータスクリーン201から特定のチャンネルを視聴するために選択することが可能である。

チャンネル選択の目的に加え、ロケータスクリーン201はユーザーがお好みチャンネルリストを作成することができるようにする。そのために、ユーザーは最初にリモートコントローラ40の方向キー43A、43B又は数字キー42を用いて選択カーソルを希望するチャンネルに移動させ、次にリモートコントローラ40の希望チャンネルキー46Aを押す。これにより、ディスプレイの画面が

変わり、例えば、チャンネル表示テキスト（文字）若しくは該文字の背景の色を変えることにより、又は適当なアイコンを表示し若しくは他の表示を行なうことにより、そのチャンネルが1つのお好みチャンネルとして選択された旨の表示を示す。図4に示すリモートコントローラ40において、シャープキー「#」はお好みチャンネルのキーとして機能することができる。

また、多数のお好みチャンネルのリストを用いるならば、ユーザーはお好みチャンネルのキーを押す前に、リモートコントローラ40の適当なお好みチャンネルのキーを押して特定のリストを選択する。たとえば、先に説明したように、図4のリモートコントローラ40は、3つの色分けされたチェックマークのお好みチャンネルのキー48A、48B、48Cを有し、これらのキーは3人の個人のユーザーのために少なくとも3つの別のお好みチャンネルのリストを与える。異なる表示特性をロケータスクリーン201に表示して特定のお好みチャンネルのリストが選択されたことを示すことができる。図4に示すリモートコントローラ40上で用いられるチェックマークキー48Aのようにリモートコントローラ上でお好みチャンネルのリストを示すことを行なわせるために用いるアイコン又はイメージを、お好みチャンネルのリストが得られるときに、ロケータスクリーン201及びプログラムガイドの他のスクリーンに表示することができる。代替的

に、表示されたテキスト又はその背景の色を変えて選択されたお好みチャンネルのキーの色と同じにすることができる。

ロケータスクリーン201は幾つかの経路を介してアクセスすることができる。例えば、ロケータスクリーンは、最も大きなチャンネル番号と最も小さなチャンネル番号との間といったように走査するチャンネル番号の間に便宜上配置される仮想チャンネル、たとえば、仮想チャンネル0として含まれるようにすることができる。ユーザーに対しては、そういった仮想チャンネルは通常のチャンネルとして見える。しかしながら、仮想チャンネルはキャリアとしてのバンド幅を追加することを必要としない。例えば、仮想チャンネルは加入者ステーションにおいてデジタル式に生じさせることができ、あるいは、既存のバンド幅周波数における適当なブランキングインタバルに含ませることができる。この方法において

、リモートコントローラの数値キー 4 2 を用いて対応するチャンネル番号を入力するか、上下方向キー 4 3 A を用いて大きな番号から小さな番号あるいはその逆に走査するか、いずれか一方によって、仮想チャンネルにアクセスすることができる。図 3 8 に示すように、メインメニュー表示 2 1 5 にアイコン又はテキストメッセージ 2 1 0 といった適当な識別子を与えることが好ましく、ユーザーはこの識別子 2 1 0 を選択カーソルによってハイライト（強調）させリモートコントローラ 4 0 の Enter キーを押すだけでロケータスクリーン 2 0 1 にアクセスすることができる。代替的に、ユーザーが押すことによってマイクロコントローラにロケータスクリーン 2 0 1 を表示させるようなロケータスクリーンに相当するキーをリモートコントローラに備えることとしてもよい。

仮想チャンネルは、チャンネルチューニングシーケンスの他のどの位置にでも配置することができ、また、ロケータ (Locator) スクリーン 2 0 1 に加えてまたはその代わりに、さまざまな機能を提供するために用いることができる。例えば、ユーザーは、仮想チャンネルインタフェースを通じて、ニアビデオオンデマンド (near-video-on-demand) (NVOD) サービス、テキストもしくはグラフィック利用の情報検索サービス、またはデジタル音楽サービス (DMX) にアクセスすることができる。ロケータスクリーンのように、それらの仮想チャンネルは、方向矢印キーを用いて順に進めることにより、直接数字を入力することにより、

または最後のチャンネル機能を用いることによってチャンネルのようにアクセスすることができる。それらはメニューモードのメニューのようにアクセスすることもできる。チャンネルのようにアクセスされたときには、仮想チャンネルはチャンネルのとしての機能を持ち、メニューのようにアクセスされたときには、それは Menu 機能として機能する。つまり、チャンネルが合わされたものは何でも Menu スクリーンにアクセスする前は現在同調されたチャンネルとして保持される。

通常は、それらのサービスは複数のチャンネルからなる。例えば、NVOD サービスはいくつものチャンネルにまたがる 1 つの映画の開始時間を少しずつずらすように機能することができ、これにより、ビデオごとに 8 つのチャンネルを仮定

すると、NVOD サービスのユーザーは2時間フィルムの開始まで最大15分待つことになるであろう。他の例としては、10チャンネルのビデオゲームサービスは、1チャンネルごとに1つずつ、10のビデオゲームを提供することによって機能することができる。

従来は、このサービスごとの多重チャンネル方法はユーザーにとって不便であった。例えば、テレビチャンネル1-39、DMVチャンネル40-46、NVODチャンネル47-55および情報検索サービスチャンネル56-70を含むサービスのパッケージが提供されたときには、リモートコントローラ40のUPキー43Aを用いてチャンネルを介してサーフィンをするテレビ視聴者のユーザーは、チャンネル39において、UPキー43Aを36回押してテレビチャンネルシーケンスの最初のチャンネル1に戻るということに状況に直面するであろう。

この不便さは仮想チャンネルを用いて改善される。特定のサービスの各々で利用できるチャンネルを特定する仮想チャンネルは、チャンネル同調シーケンスにおいてサービスにおける最初のチャンネルの位置に配置することができる。または、サービスの最初のチャンネルの直前のチャンネル番号に割り当てることができる。前の例では、仮想チャンネル40はDMXサービスへのアクセスを提供し、仮想チャンネル47はNVODサービスへのアクセスを提供し、さらに、仮想チャンネル56は情報検索サービスへのアクセスを提供する。以下に十分に説明するように、そのような装置においてチャンネル39にチャンネルを合わせたユー

ザーは、リモートコントローラ40のUPキー43Aを5回押すだけでチャンネル1に到達し、直ちに、チャンネル40、47、56および71に到達する。

1つの実施例においては、ユーザーは、仮想チャンネルを介してアクセスされるサービスからなる個々のチャンネルを直接には選択できないかもしれないが、その代わり、ユーザーは最初にその仮想チャンネルに同調し、次に、例えば、リモートコントローラのOKまたはENTERキーを押してその仮想チャンネルに関連するサービスに入ることを肯定的に選択しなければならない。その結果、仮想チャンネル（サービスからなる個々のチャンネルではない）は、チャンネル同調シーケンスでは互いに隣り合うことになる。この場合、そのシステムは、特定の

サービスを提供するいずれかのチャンネルに合わせるためのユーザーコマンドに  
応答して、対応する仮想チャンネルを表示するように作動する。従って、上述の  
例では、チャンネル47-55のいずれかのチャンネルに合わせるためのユーザ  
ーコマンドに応答して、システムは NVOD サービスに関連する仮想チャンネル4  
7を表示することになる。別の例としては、システムは、ユーザーが仮想チャ  
ンネルに入ることなく直接にどのチャンネルにもアクセスできるように構成するこ  
とができる。別の例では、ユーザーがあるサービスのための仮想チャンネルに入  
ってあるチャンネルを選択すると、その後は、ユーザーは、通常のチャンネル合  
わせシーケンスにおいて行おうとしているように、リモートコントローラ40の  
UP及びDOWNキーを用いることによって各チャンネルにアクセスすることができる  
。しかし、システムは、チャンネル合わせシーケンスを、仮想チャンネルを含む  
サービスのチャンネルだけに自動的に限定する。従って、仮想チャンネルが40  
で、サービスチャンネルが41、42、43、44、45および46である場合  
には、ユーザーが仮想チャンネルを介してあるサービスチャンネル、例えばチャ  
ンネル42を選択してそれにチャンネル合わせをすると、次に up 及びdownキー  
を用いることにより、ユーザーはチャンネルを次々に進むことができる。UPキー  
を7回押すと、チャンネルは次のように43、44、45、46、40、41、  
42と変わる。ユーザーは仮想チャンネル40を選択して次にEXIT機能を選択し  
てサービスを出る。

仮想チャンネルはユーザーにデータフィールドの形式で提供される情報にアクセ

スするための便利な手段も提供する。以下にさらに説明するように、番組予定情  
報に加えて、ユーザーには、ニュース、天気、スポーツ、株式相場等のようなさ  
まざまなトピックスに関する情報を含むデータフィールドを提供することができる  
。それらのトピックスの各々は適切なアクセスのためのカテゴリーに分割するこ  
とができる。例えば、仮想チャンネルは、利用可能なスポーツ情報の別のカテゴ  
リーおよび各カテゴリーにアクセスするために入るチャンネル番号を示すように  
提供することができる。仮想チャンネルを用いて別のサービスにアクセスするこ  
とに加えて、仮想チャンネルを用いて情報のカテゴリーにしたがってグループ分

けされた多数のサービスへの適切なアクセスを提供することができる。例えば、図55は、以下に詳しく説明するように、スポーツ情報のための仮想チャンネルを図示しており、それは、ESPNのような実際のチャンネルと、スポーツ関連のデータフィード情報へのアクセスを提供するために使用される他の仮想チャンネルとの両方へのアクセスを提供する。さらに、仮想チャンネルを用いて、SEGAチャンネルを介して受け取られるスポーツビデオゲームへのアクセスを提供することもできる。SEGAゲームのハードウェアを本発明のEPGシステムに組み込むことによって、SEGAチャンネル用の最新のユーザインタフェースは、利用可能な別のゲーム用の多重仮想チャンネルと置き換えることができる。このように、SEGAチャンネルを介していつでも利用できる別のSEGAは、ゲームのカテゴリに基づいてEPG内に提供することができる。

チャンネル選択又はお好みチャンネルのキーに加えて、ユーザーが作動させるカテゴリ別アイコンキー、例えば、映画、スポーツあるいは子供番組キーをリモートコントローラ40に設けることとしてもよい。このシステムは、そういったキーがユーザーによって作動されたときに、特定の好みのカテゴリに合致する番組のみをユーザーに提供するためのものである。お好みチャンネルのアイコンとともに、マイクロコントローラは、ユーザーがシステム作動のうちの現在活動しているモードを認識できるように、活動中の好みのカテゴリに対応するアイコンを表示することとしてもよい。

図16のメニューの第3水平バーの右端のクエスチョンマークアイコン162はプログラムガイドシステム「ヘルプ」モードを示し、そこではユーザーに対し

てシステム操作の説明が表示される。さらに、リモートコントローラ40の適当なキーを用いてカーソルを走査することにより、ユーザーはこのモードを選択することができる。一旦選択すると、ヘルプモード内に現れた次のサブメニューは、システムのどの特定の部分についてヘルプ情報を見たいかをユーザーに質問する。

メニューモードの最後の水平バーに現れるアイコンは、インタラクティブな、あるいは、その他のタイプの情報サービスを示し、この情報サービスへの門戸と

して作用するプログラムシステムは、この情報サービスを図17に示すようにユーザーに対して利用可能にする。カーソルを操作することによって、ユーザーは、図31から35に示すように特定のサービスの内の1つをどれでも選択できる。

例えば、ユーザーが最後の水平バーに現れる「X・PRESS」アイコンを最初に選択したならば、図31に示すようなサブメニューが表示される。リモートコントローラの方向矢印キー及びEnterキーを用いてユーザーは図31の3つのエントリーの1つを選択することができる。特定のエントリーが選択されたならば、図32～35に示すように、電子番組ガイドはユーザーを選択されたサービスに接続し、制御を特定のサービスアプリケーションソフトウェアへ渡す。

代替的に、番組の複数の内容特定カテゴリーキー、例えば、スポーツキー、ニュースキー、映画キー等に相当する複数の内容特定キーをリモートコントローラ40に設けることもできる。ユーザーが内容特定キーを押すと、内容特定モードが開始される。図4において、リモートコントローラはスポーツキー49を備える。ユーザーがスポーツキー49を押すと、マイクロコントローラは番組の表示や番組予定情報をスポーツ関連のものに限定する。マイクロコントローラは他の全ての番組や予定情報がTV受信機に現れることを阻止する。マイクロコントローラは、その番組又は予定情報に関連する適当なコードを検査することによってスポーツ関連番組や予定情報を区別することができるようにすることができる。

先に説明したように、コーディングはいくつかの方法を用いて達成することができる。例えば、番組信号の垂直ブランクインタバル又は番組予定情報のデータベースの記録内の適当なメモリ位置に適当なコードを含ませることによって、あるいは、予定情報が広いバンド域のネットワークで受信されるならば、コードを適当なブランクインタバルに含ませることによって達成される。ユーザーは、予

定情報が表示されておらず番組信号のみがTV受信機に見られるときはもちろん、電子番組ガイドのいずれのモード—先に説明したFLIP、BROWSE又はMAINMENU（メインメニュー）モードを含む—の作動においても、適当な内容特定キーを押して内容特定モードを作動させる。ユーザーによって一旦内容特定モードが要求



されたならば、マイクロコントローラは即座かつ直接的に内容特定番組基準をイネイブル状態にし、このイネイブル状態が例えばスポーツキー49を操作することによってディスエーブル状態にされるまでガイドのすべての作動モードの場合において内容特定番組基準をイネイブル状態に維持する。

スポーツキー49のような専用の内容特定キーに変えて、システムは1つの一般的な内容特定キーを備えるように構成しても良く、このキーは作動されると、マイクロコントローラが、ユーザーが入手可能なすべての内容特定カテゴリのリストを含む内容特定メニューを表示する。ユーザーは次にリモートコントローラの方向矢印キーを用いて選択カーソルを操作して特定のカテゴリを強調させEnter（入力）又はOKキー44を押してそれを選択する。リモートコントローラの内容特定キーを用いる代わりに、ロケータ、セットアップあるいはメインメニューのスクリーンといった電子ガイドの他のメニュースクリーンに適当な識別子を与えることによって内容特定メニューへのアクセスがなされる。

1つの特定の内容特定カテゴリが選択されたときに、全ての選択されていない内容特定番組を止めることに加えて、マイクロコントローラはプログラムされて前記選択された内容特定カテゴリに特に関連する全ての付加価値番組又はサービスを能動化する。例えば、ユーザーがスポーツの内容特定モードを作動させたとき、マイクロコントローラは、スポーツ番組に関連するスポーツ番組又は予定情報のみが表示されることを許可することに加え、全てのスポーツ関連付加価値サービス、例えば、関連するクイズゲーム又はビデオゲーム、ゲームの進行中の最新のスコア、チームのスケジュール、選択されたチームあるいはプレイヤーの先のゲームのリプレイ、チケット又は御土産の購入等に関する情報を探してそれを能動化する。従って、番組又はサービスから得られる情報は電子番組ガイドの環境に統合されうる。先に述べたように単に制御を他のサービスに渡すよりも、このように電子番組ガイドはシステムインテグレータあるいはインターフェイス

として働き、有用な付加価値情報を電子ガイド環境内のパッケージに組み込み、従って、多様な内容特定カテゴリに相当する一連のモジュール式電子番組システ

ムを与える。

図40に示すセットアップスクリーンは、また、テキスト見出し「スクリーンの下部」と「スクリーンの上部」とを含むテキスト位置カテゴリー275を含む。リモートコントローラ40の上下方向キー43Aを用いてテキスト位置カテゴリー275に移動し、リモートコントローラ40の右及び左方向キーを用いてそのカテゴリ内の「スクリーンの上部」又「スクリーンの下部」に移動し、次に、Enter又は選択キー44を押すことによって、ユーザーは、電子プログラムガイドの種々の作動モードにおける情報を表示するように用いられるオーバーレイウィンドウの位置を制御することができる。図40のセットアップスクリーンがユーザーに2つの位置、上又は下の選択を与える。番組ガイドの作動モードに依存して、TV受信機の映像領域にさらに多くの位置の選択をユーザーに与えることが望ましく、あるいは、ユーザーが異なる作動モードに表示された情報の異なる位置を選択できるようにすることが望ましい。

開示する本発明の新規な特徴の1つは、テキスト合わせシステムである。テキスト合わせシステムの好ましい実施例は、番組リストデータがユーザーへ伝送されメモリに保存される前に、番組リストデータを編集するために用いるインタラクティブコンピュータプログラムを含む。このインタラクティブシステムは次のように作動する。編集されていない（又は部分的に編集された）番組リスト情報（データ）はデータ処理装置にロードされる。このデータは番組のタイトル、番組が放送される時間、番組の放送時間長さ、番組のカテゴリ、番組のタイプに依存して付加説明情報を含む。例えば、映画の場合、データはMPAAレート、映画の年代、映画が白黒映画であるか、及び出演男優及び女優のリストを含む。

データ処理装置は番組タイトルデータのみを抽出し、このデータはテレビ番組タイトル、映画タイトル、スポーツイベントその他特別イベントのタイトルを含む。番組の長さに基づいて、データ処理装置は最初にリストデータを分析し、各タイトルとしてどういったグリットサイズのタイトルが必要かを決定する。従って、2時間の長さの映画は、4つの異なるサイズのグリッドセル（30、60、90、120分）のそれぞれに合うようにするため、4つの異なる編集されたタ

タイトルを必要とする。データ処理装置は、次に、タイトルの文字の長さに基づき、タイトルを表示するためにどのくらいのスペースが必要かを決定する。タイトルが文字カーニングに対するプロポーショナルフォント及び文字を用いて番組表グリッド内に表示されるならば、データ処理装置は、また、タイトルを表示するために必要なスペースを決定する際にこれらの要素（ファクタ）を考慮することができる。この決定は、タイトルの文字の特別な組合わせに必要なピクセル数に基づいてなされる。タイトルを表示するために有用なスペース量はグリッドセルの大きさと、アイコンが作動された際にアイコンを表示するために必要なスペースに依存する。

1つ又はそれ以上のグリッドセルにちょうど納まるように多くのスペースをフルタイトルが必要とするとデータ処理装置が決定したならば、そのタイトルはデータ処理装置につながれたCRTのような適当な表示装置を用いてエディタに提示される。エディタはその後で、タイトルを割り当てられたスペース内に合うように変更するように問われる。タイトルが1を超えるセルサイズに編集されなければならないときに、エディタはこれらをそれぞれ別々に編集するように問われる。インタラクティブプログラムの好ましい実施例において、エディタは、編集されたタイトルが設計グリッドセル内に納まるか否かりアルタイムで示される。

好ましい実施例において、プログラムリストの各グリッドセルに2行のテキストが表示される。編集されたリストは、第1行に現れ、そして必要ならば、第2行へと続く。第2行へワードラップさせるか否かの決定は、単語間のスペース、カンマ、ピリオド、ハイフン等といった自然な切れ目がタイトルに存在するかに依存する。これらはワードプロセッサソフトウェアルーチンにおいて標準的に用いられる技術である。エディタは、また、割り当てられた2行にフルタイトルが納まるが、タイトル中に自然の切れ目が無いためにハイフンが必要とされる状態にタイトルを編集することを問われる。

エディタにタイトルを短くするように問う前に、データ処理装置はタイトルを短くされたタイトルの記憶されたライブラリと比較し、他のリストデータベースを編集しながらタイトルが以前既に短くされたかを決定する。エディタによって

タイトルの変更はいつでも行われ、短くされたタイトルはライブラリに追加される。短くされたライブラリを構築するこの方法は必要とされる手入力を非常に少なくできることは明らかである。

テキスト合わせシステムの作動方法を説明するフローチャートを図42に示す。フローチャートは、ただ1つのプラットフォームに関し、プログラムグリッド内に表示するリストを編集する操作を示すが、作動は全てのプラットフォームに関してまったく同じである。

テキストの編集は、同じタイトルを表示するためにマルチプル（多重）サイズのグリッドセルが用いられる状況及び他の状況において必要かもしれない。例えば、開示される番組ガイドは、個々のプラットフォームが異なる拘束及び有効グリッドセルスペースを有するような幾つかの異なるプラットフォーム上で作動するかも知れない。あるプラットフォームはテキストをプロポーショナルフォントで表示しないかもしれないし、あるプラットフォームは有効スペースを減らすという限定を受けるかもしれない。従って、好ましい実施例において、インタラクティブプログラムは全てのプラットフォームに関し同時に必要な編集を要求する。さらに、テキスト編集は、番組リストのグリッドの他のモードを表示することを必要とすることができる。例えば、図20の「チャンネル別リスト」において、番組は1つの全体の、固定長さのライン上に一覧にされるが、該ラインの長さはプラットフォームからプラットフォームへと変化するかもしれないので、テキスト合わせシステムはこの表示モード同様に異なるプラットフォームに関するリストを編集する目的のために用いられる。テキスト表示の有効スペースは、また、アイコン表示にどれだけのスペースが確保されるかにかかっている。表示のためのマルチプルサイズのグリッドセルよりも固定長ラインが用いられるためにこういったグリッドサイズが必要なのかを決定する必要が無い場合を除き、図42に示す方法と同じ方法が適用される。

ここで開示されるテキスト合わせシステムはタイトル編集以外に応用できることは当業者にとって明白である。このシステムは、メッセージ「i」スクリーンストリーライン、見た分だけ支払うものです、といったメッセージや同ようなメッセージがテキスト表示の設計有効スペース内に納まるように、これらのメッセ

ージを編集するように簡単に変形可能である。実際、システムは開示した番組表システムに表示されるどのようなテキストをも編集するために利用することができる。

マイクロコントローラ16のためのコンピュータプログラムは変化する背景の表示予定を含むことができ、この背景に番組表情報を部分的に又は全スクリーン上でオーバーレイさせる。背景はメモリ又は光学記憶装置のようなその他の記憶媒体にビットマップとして保存される。例えば、毎朝午前6時に背景に日の出を表示させるコマンドをVDGに与えるプログラムをマイクロコントローラ16に設定することができる。背景を次に、一日中、例えば、青い空又は夜景に変更することができる。背景は、例えば、1日の中の時間、週のうちの日、月、年又は季節によって変えることができる。情緒的（ムード）背景を、また、ユーザーが見ている又は選択された番組予定情報の特定のカテゴリーの番組に依存して変更することもできる。情緒的背景として、ユーザーが住む特定の地域を反映するようなシーン、例えば、ロッキー山脈、レイニエ山等を使用することもできる。海や森といった標準的なシーンを用いることとしてもよい。さらに、オーディオバックグラウンドを表示される特定の情緒的バックグラウンドに関連させることとしてもよい。さらに、クリスマス、6月4日、スーパーボウルサンデー等といった祭日及び特別なイベントに対して異なる背景を用いることとしてもよい。背景の目的は番組リストを見るときにあきがこないようにするためである。マイクロコントローラ16は情緒的背景表示を自動的に調和させるようになっている。ユーザーは、また、マイクロコントローラを操作して適当なムードオプションメニューを表示させ（このメニューはムード背景の一覧をユーザーに与え、ユーザーは選択クルーザを操作することによって1つまたはそれ以上の背景を選択できる）、多くのムード背景から選択することができるようになっている。そういったムードオプションメニューへのアクセスは、適当な文字による又は視覚的な識別子をロケータ（LOCATOR）又はセットアップ（SETUP）スクリーンといったシステムの適当なメニュー内に与えることによって達成される。

さらに、電子番組ガイドは各番組の放送情報とともに番組の唯一のデジタル識別子を記憶することができるように構成され、その識別子を後に使用（例えば、

ユーザーが番組を記録するビデオレコーダのような記憶装置にそれを伝送) することができる。番組ガイドはそのビデオレコーダの動作を自動的に制御するために該識別子をまた使用することができる。番組ガイドはこの目的のため、他の記憶された番組予定情報を用いるように構成することができる。

本発明のインタラクティブホームショッピング機能を図43を用いて説明する。図43aは、異なるチャネルのある特定の時間に放送が予定されたさまざまな番組をリストアップしたEPGの「放送時間」画面を示す。図43aに示すように、各リストに関連する商品やサービスを示すアスタリスク、すなわち「星形の」アイコン401が表示されたいくつかのリストは利用可能であり、ユーザーが遠方から注文できることを示す。上述したリモートコントロール装置40には、さらに、商品とサービスの注文に使用する星印が付いたボタンが付いている。代わりに、キーパッド42の星形のキーを用いてもよい。上述したリストは購入する利用可能な関連する商品とサービスを含むことを示すのに用いる特定のアイコンは本発明の一部ではなく、便利な任意のシンボルを用いてもかまわない。

図43aに示す画面は、関連する商品またはサービスを含む「Full Metal Jacket」と「Beverly Hills Cop」の2つの番組を示す。カーソルで「Full Metal Jacket」番組リストを選択して強調表示している間に、リモートコントロールの星印が付いたボタンを押すと、ビデオテープ方式選択画面が図43bに表示される。この画面は、ユーザーに特定の商品やサービスと各種オプションおよび/またはビデオテープ方式、並びに異なるオプションとビデオテープ方式の価格が利用可能であることを知らせる。図43bに示すように、リモートコントロール装置40の左矢印ボタンと右矢印ボタン43Bはスクロールしてビデオテープ方式を選択するのに用いられる。ユーザーがスクロールすると、表示されている価格が自動的に変更されて現在選択されているビデオテープ方式の価格を反映する。特定のビデオテープ方式すなわちVHS方式のカセットを選択すると(リモートコントロール装置40の「OK」またはENTERキー44を押して)、図43cの画面が表示されて支払方法と発送方法を選択する。ユーザーは番組サービスに対するユーザーへの請求書の購入価格に追加されるオプション、並びに各種クレジットカードを含むさまざまな支払方法をスクロールして選択する。画面の下

部で、ユーザーは自分のクレジットカードの番号と有効期間を入力する。また、さまざまな発送方法もスクロールして選択する。従って、合計価格は選択した発送方法によって異なってくる。支払方法と発送方法を選択すると、図43dの画面が表示されこの画面で注文の確認をする。購入コードを用いて、図43eに示すように許可されていない人が商品やサービスを注文するのを禁止してもよい。購入コードは、上述した番組ロックアウトコードと同じように前もって選択できる。

図43dの画面は、ユーザーがあらかじめ自分の住所と電話番号を入力した場合に表示される。ユーザーはこの情報をセットアップ画面からあらかじめ入力し、商品注文サービスを最初に使用するときに必要なすべての情報を入力してもよい。セットアップ情報は、商品を注文したときユーザーがあらかじめ入力したりリストからクレジットカードを選択するだけで済むように1つ以上のクレジットカードの番号を含む。代わりに、ユーザーの住所と電話番号は番組サービス課金システムから抽出してもよい。

星形のアイコンは、1つ以上の商品またはテレビ番組に関連するサービスが利用可能であることを示すのにも用いられる。図44は、カーソルで番組「48hours」を選択して強調表示している間に、星印が付いたボタンを押すと表示される画面の一実施例を示す。図44に示すように、コピーとテープ（VHSまたはベータ方式）の両方が利用可能である。ユーザーは、リモートコントロール装置40の矢印ボタン43Bでカーソルを移動し、所望の商品を強調表示させ「OK」ボタンを押して商品を注文する。

商品とサービスは、星形のアイコンをシステムの異なるモードの番組予定画面に表示させて、EPGの異なるモードのどのモードからでも注文できる。図45は、上述したシステムのフリップモードに関する星形のアイコンの使用を示す。

このような商品注文サービスは多くの応用が可能である。ビデオカセットや番組のコピーの注文の他に、ティシャツやその他の洋服、書籍、映画のサウンドトラック、おもちゃ等の付随的なさまざまな商品も同じように注文できる。開示された商品注文システムは、PPV映画のような著作権が付与された番組に用いるとき特に有効である。これらの番組はVCRを用いて録画できない。そのため、

開示された商品注文サービスは強力なマーケティングツールを提供し、ユーザーが単にリモートコントロール装置のボタンを押すだけで、例えば、P P V映画のような専門家が製作し、許可されたコピーを自分自身で注文できるようにする。提供できるサービスの1つの例が生のテレビ番組のチケット注文である。ゲームショーやトークショー等の番組の番組リストは星形のアイコンを用いて視聴やショーの関連するチケットを注文する。星形のアイコンは、地方のスポーツ番組の番組リストに用いて将来催されるリストアップされた番組のチケットを注文する。

開示された商品とサービス注文機能を用いるとテレビ番組に制限する必要がない。例えば、ケーブルシステムオペレータや他の番組プロバイダがテレビチャンネルだけでなく、音楽を提供した場合、このガイドを通して音楽番組に関連する商品、サービスも注文できる。図46は、音楽番組に関連した商品やサービスの注文に用いる画面の一実施例を示す。注文する商品には、歌やアルバムのC Dまたはカセットテープがある。注文サービスは、選択した音楽番組で公演が予定されているアーティストのコンサートのチケット注文にも用いることができる。

このように、E P Gを用いると、番組関連の商品および通常既存のホームショッピングチャンネルなどは見ようとしめないであろう人々を含む非常に広範な視聴者層にゆきわたらせることができる新しい伝達手段を提供する。

商品とサービス注文は本発明のE P Gで容易に実現できる。E P Gを搭載したさまざまな表示画面は各番組の番組リストデータにアクセスするマイクロコントローラ16から制御される。特定の番組に関連するこのデータが商品やサービスが利用可能であることを示す場合、マイクロコントローラ16は、特定の番組リストがE P Gの異なるモードで表示されたときは常に星形のアイコンを表示する。また、マイクロコントローラ16は、E P Gのユーザーが選択したオプションの表示を制御するので、ユーザーが特定のリストを強調表示させたとき、正しい商品やサービス情報を表示させるためにユーザーがリモートコントロール装置の星印が付いたキーを押すと、マイクロコントローラ16は適切な注文情報を表示する。

サービスの注文は、プレミアムサービスとペイ・パー・ビュー(視聴番組料金



後払いシステム)番組に関する図9に関し上述した。商品はユーザーが注文を送

るリターンパスとして電話回線、同軸ケーブル、光ファイバ、ワイヤレス通信のいずれかを用いて同様に注文できる。多くの周知の技術があり、それらは、加入者が注文した商品及びサービスに関する情報を地方局のケーブルテレビに送り、中央局で処理するために用いられる。例えば、ペイ・パー・ビュー番組の加入者の課金に用いられる同じ技術を商品注文にも適用できる。一実施例で、マイクロコントローラ16は、加入者の注文をメモリに格納して後で加入者の電話回線を使用して送信する。マイクロコントローラ16は、中央局をダイヤルして加入者の注文を送るようにプログラムされている。この目的のために、電話料無料の「800」番台の番号が用いられ、加入者が電話を利用していなそうなときに呼び出すのが普通である。マイクロプロセッサ16は、1日中注文を蓄積して1日に1回蓄積したすべての注文を送信するようにプログラムされている。

注文を送る別の可能な方法としてはケーブルそれ自身を用いることである。この方法は単方向および双方向ケーブル装置両方で用いられる。単方向ケーブル装置システムで、注文はローカルケーブルシステムに設置されたセットアップボックスのユーザー側に格納される。そして、ケーブルヘッドエンドは周知の技術を用いてセットアップボックスをポーリングして、ケーブルヘッドエンドに送信するなんらかの注文が格納されているかどうか判断する。注文があれば、ケーブルヘッドエンドに送られて処理される。

双方向ケーブル設備は、リアルタイム注文機能を希望する場合は最適である。リターンチャンネルを用いると、注文を出しアップストリームのケーブルヘッドエンドに送信して、ここで処理されるか別の処理センターに送られる。このようにして、注文は注文を出した当日に容易に処理されて夜間急便によりユーザーに郵送される。

さらに、別の可能性な方法としては加入者からの注文の着呼を中央局から制御することである。例えば、ケーブルヘッドエンドは、加入者をポーリングしてセットアップボックスをプログラムし、着呼時間をずらして処理センターの過負荷を軽減するため特定の時間で中央局をコールできる。最後に、ケーブルヘッドエ

ンドを電話回線を介して各ユーザーのセットトップボックスに接続し、各視聴者を連続的に発呼してペンディング状態になっているなんらかの注文があるかどうか

か判断することも可能である。

ケーブルシステムまたは他の番組プロバイダの動作と完全に切り離して商品注文機能を構成することも可能である。EPGを提供する実体は、ケーブルヘッドエンドによる前処理を必要とすることなくユーザーから注文を直接受けるため、ケーブルシステムヘッドエンドまたは他の番組プロバイダ側に自身の処理装置を設置することもある。商品注文と識別されたユーザーの要求はEPGプロバイダの処理装置に直接送られる。このようなシステムアーキテクチャは、国際的な商品注文システムのより集中化した管理を可能にする。

利用可能な商品およびサービスの各々に関する情報は多くの方法のいずれかでユーザーに提供される。一実施例で、各ユーザー側に格納された番組予定情報データベースは、各商品およびサービスの説明またはサービスの価格、および必要な他のあらゆる情報のサービスのためのすべての情報を含む。しかしながら、この方法にも非常に多くの番組が利用可能な商品とサービスを含むと、システムメモリに対する要求が大きくなるという欠点がある。他の方法は、商品やサービスの種類を識別するのに必要な最小量の情報をデータベースに格納するため、利用可能な商品とサービスを標準化することである。例えば、ビデオカセットとコピーだけしか利用できない場合、データベースにはビデオカセット、コピーあるいはその両方が利用可能であるかどうかを示す各リストのフラグだけを格納する必要がある。すべてのコピーとビデオカセットの価格で同じであれば、さらに簡略化が可能である。図43～46に示す画面は、メモリスペースを節約する全商品の標準化された画面である。

当業者は多くの変更が可能であることを認識するであろう。フレキシビリティをより向上させるには、異なるカテゴリの商品とサービスを映画、ニュース番組、スポーツ、ペイ・パー・ビューのような異なる種類の番組に編成してもよい。マイクロコントローラ16は、番組の種類ごとに表示された商品サービス情報を選択するようにプログラムされている。このように、ユーザーがリモートコント

ロールの商品注文アイコンを押すと、マイクロコントローラ 16 は、番組案内に表示されている番組の種類を判断して適切な注文画面を選択的に表示する。同様に、価格の異なるカテゴリを設定できる。マイクロコントローラ 16 は、データベース

スから商品の価格カテゴリを読み出して、商品の適切な価格を画面 43 ~ 46 に表示する。

開示した商品注文システムの別の実施例を以下に説明する。ユーザー側に格納された番組リストに関する商品またはサービスの利用可能性だけを示すというのではなく、その番組に関連する商品やサービスがある場合、星形のアイコンを番組表示信号に重畳させユーザーが番組予定表示モードの 1 つにないとき商品の利用可能性を示す。このように、DRAM 18 に格納された番組予定情報データベースに含まれていない番組に関連する商品とサービスもユーザーに利用可能にできる。この実施例はコマーシャル宣伝に関し特に有用であり、リモートコントロール装置 40 を用いて宣伝されている商品やサービスをユーザーが注文することができるようにする。代わりに、ユーザーは単に郵送リストに加えられる要求を出して、他の関連する商品とサービス並びに宣伝している商品やサービスに関する追加情報を受け取る。

この別の実施例（上述した実施例と一緒に用いられる）を以下に説明する。コマーシャルまたは他の番組の受信した番組信号は番組に関連する商品やサービス情報を含んでもよい。この情報は、標準的なアナログテレビジョン信号の垂直ブランキング期間（VBI）に挿入されるが、この方法は当業者に良く知られている。同様に、この情報はデジタルで送信される番組のインバンドデジタルチャネルに含まれる。情報を VBI やインバンドデジタルチャネルに挿入する利点は、商品及びサービス情報を格納するためのユーザー側のメモリ消費の必要性をなくす点にある。

図 47 のブロック図に示された変更システムは、VBI を用いる商品注文システムを本発明の番組予定システムに組み込むシステムの一実施例である。この変更システムで、第 2 の受信機 30 は、マイクロコントローラ 16 の制御下で、

チューナ28で選択したテレビジョンチャンネル信号を受信する。その信号は受信したテレビジョン信号のVBIに含まれるデータをデコードするVBIデコーダ30Aに送られる。そして、このデータは、上述した番組予定情報と同じようにバッファ15とマイクロコントローラ16に送られる。マイクロコントローラ16は、現在選択しているチャンネルがVBIのデータで示したように利用可能な商

品やサービスの番組を表示しているかどうか判断する。利用可能な商品やサービスがあれば、マイクロコントローラ16は商品利用可能アイコンをテレビジョン信号の上に重畳させる。好適な実施例で、現在選択されているテレビジョン信号は、コマーシャル宣伝を含み、利用可能な商品及びサービスはそのコマーシャルに含まれている。1ステップまたは複数ステップ注文プロセスのいずれかが使用される。例えば、最も簡単な実施例で、たった1つの商品だけ、すなわち商品パンフレットだけが利用できる。この場合、マイクロコントローラ16は、「\*を押して、この商品を説明したパンフレットを受け取ってください」などの標準的な画面メッセージをビデオオーバレイ装置25に表示させるように構成されている。この実施例は、ユーザーがあらかじめ自分の名前と住所を入力するか、上述したように番組サービス課金システムから情報を抽出することを想定している。代わりに、上述したのと同じ複数ステッププロセスも実施してよい。注文アイコンキーを押すと、マイクロコントローラ16は、追加情報を商品やサービスを説明するVBIから抽出してビデオオーバレイ装置25がその情報を受信機に表示する。次に、マイクロコントローラは、図43に示すのと似た一連の画面を表示してユーザーから必要な情報を得る。しかし、この場合、画面を構成するのに必要な情報は、格納された番組予定情報ではなく番組信号から得られる。画面構成をメモリにビットマップとして格納し、VBIから抽出した情報を用いて画面の情報を完全にすることもできる。

ユーザーが商品やサービスを選択することにした場合、マイクロコントローラは要求を受け取って以下のように処理する。最も簡単な実施例で、マイクロコントローラは単にタイムとチャンネルスタンプだけを要求に押す。要求した時間と要求時にユーザーが選択したチャンネルを与えることにより、システムオペレータは

、視聴者がコマーシャルまたは他の番組を商品やサービスを注文した時点で視聴していたかどうか判断して、ユーザーに正しい商品やサービスを提供する。代わりに、より高度なシステムでは、マイクロコントローラ16がVBIまたはインバンドデジタルチャネルから商品識別情報を抽出し、その情報をユーザーの要求情報と一緒にして商品や注文されたサービスを識別する。そして、ユーザーの要求がケーブルヘッドエンドに送られ、番組リストに関連する商品とサービスに関し

上述したいずれかの方法で処理される。

EPGのオンデマンド情報アクセス機能の操作は、図48-図58を参照しながら説明する。これらの図面は、データフィールドを本発明のスポーツカテゴリーモードの実施例に用いる方法を示す。データフィールドを本発明のEPGに加えることは、情報源としてのテレビの価値を非常に高める。その理由は、それにより、ユーザーが更新した情報の選択済みカテゴリーへのオンデマンドアクセスを行えるからである。データフィールド情報は、番組予定情報、テレビ番組信号および遠隔の商品注文機能と組み合わせることもでき、これにより、マルチメディア情報および商品取引システムを提供する。データフィールド、例えば、遠隔商品注文機能に関連して、テレビ番組信号のVBIにおいて受け取られるデータを利用することは、既に上で述べた。以下の説明は、データフィールド(スポーツ情報)および進行中のスポーツイベントの状況に関する特別の更新された情報の他に特に有用な応用を提供する。

以下の段落で説明するスポーツモードは、スポーツ関連テレビ番組のみに関する情報をDRAM18に格納されている番組予定情報のデータベースから提供するような上述のモードとは異なる。それに対し、以下の段落で説明する改良されたスポーツモードは、スポーツ関連番組予定情報、更新されたゲームスコア、詳細なチームの特定の及び他のスポーツ情報ならびにスポーツ商品の購入のような対話型サービスへのアクセスを提供し、さらに、スポーツビデオゲームへのアクセスを提供する。ユーザーに関心のない番組に関する不要な番組予定情報を提供するのではなく、ユーザーには、テレビ番組だけではなく同じ内容のカテゴリー内

の他のサービスへのアクセスを提供する満足できる特定のユーザーインタフェースを提供する。

例えば、スポーツ番組に関する番組予定のみを示すメニューを提供するというよりも、以下の内容のメニューをユーザーに提供することができる。つまり、スポーツ番組専用のチャンネルおよびそれらのチャンネルに関する最新のおよび近日予定の番組のリストと、他のチャンネルに関する最新の及び近日予定の番組のリストと、特定のスポーツ、チーム、スコア、最新のスポーツヘッドライン等に関するデータフィード情報にアクセスするための仮想チャンネルと、対話型ゲー

ムにアクセスするための仮想チャンネルと、スポーツ関連商品にアクセスするためのホームショッピングサービスとである。以下に説明するように、どのようなトピックに関しても膨大な量の情報を得ることができる。ほとんどの情報は、テレビ番組の制作費用およびそのような情報へのかぎられた関心のために、テレビ番組の形態で提供するのには適していない。しかし、仮想チャンネルの利用を通じて、視聴者に関心のない内容（つまり、スポーツ番組ではないもの）は、例えば、各プロスポーツチームおよび別のサービスで提供される内容に関する詳細な情報用の仮想チャンネルに置き換えることができる。サービスベースではなく、テーマベースで内容を集めることによって、情報端末としてのテレビの有用性が非常に高まる。本発明は、追加の内容のナビゲートを容易にするために、テレビ番組サービスと同様な方法で視聴者に番組ではないそれらの追加のサービスへのアクセスを提供する。以下の説明では、テーマベースで集めた内容を提供する本発明の改良された EPG の一実施例を示す。スポーツ情報は例示として用いたものであり、内容基準の集計はどのようなカテゴリーのテレビ番組にでも用いることができ、また、提供された他の種類の情報にも利用することができる。

図48は、改良されたスポーツカテゴリーの一実施例の「今日の見どころ」(What's Hot Today) 画面500を示す。その画面はユーザーにスポーツ関連情報のいくつかの異なるソースへの簡単なアクセスを提供する。ライン501はスポーツ関連番組のための番組予定情報を表示する。ライン502は重要なゲームに関する情報を表示し、ライン503は特別な関心事のニュース項目に関する情報

を表示する。最後に、ライン504は遠隔注文で入手できる商品に関する情報を表示する。ライン501-504の各々に関して、ユーザーは各ラインの両端にある左および右矢印によって示されているようなりモートコントローラユニット40の左および右矢印のキー43Bを押すことによって追加の情報を見ることができる。ライン501および504の情報はローカル格納された番組および商品情報から得られるが、ライン502および503に関する情報（選択により504も）は以下に詳細に説明するようにユーザー側で受け取るデータフィールドから得られる。この方法によると、最新の情報をユーザーに直ちに提供することができる。例えば、Phillies対Piratesのゲームが進行中または終了したときに

は、そのラインには追加的に最新のスコアおよびイニングを含めることができる。画面500の下にあるボックス505は、特定の会社または商品の各々に関する宣伝情報がEPGを通じて入手できることを示す。up/down及びleft/right矢印キー43Aおよび43Bを用いることによって、ユーザーは各ボックスをナビゲートできその情報をにアクセスすることができる。

画面500は本発明のEPGのスポーツモードを入力するとデフォルト画面として用いることができる。デフォルト画面はユーザーの好みによる情報の選択によって構成することができる。例えば、ユーザーは、別のスポーツおよび別のチームの選択を設定するために、例えば、プロ野球、プロフットボール、プロホッケー、プロバスケットボール、学生フットボールおよび学生バスケットボールに対する数字ランキングを割り当てることが要求されるであろう。デフォルトスクリーン500の各ラインは、次に、各表示ラインでの表示のために利用できる別の情報の相対的ユーザーランキングを比較することによって選択される。例えば、ライン502にはPhillies対Piratesのゲームが表示されて選択されているが、それは、ユーザーが自分の好みのスポーツとしてプロ野球を指定し、自分の好みのチームとしてPhilliesを指定したからである。当業者は、図48に図示されたような画面は、ユーザーの関心がある情報を明確に引き出すためにソフトウェアエージェントを使用するような従来に多数の技術のいずれかを実行することによってユーザーの選択にしたがって構成することができることは理解できるであ

ろう。デフォルトまたは「ホームページ」画面を構成する1つの方法として、視聴されているチャンネルおよび仮想チャンネルを通じてアクセスされた他のサービスのトラックを保持したり、より頻繁にアクセスされたチャンネルおよびサービスの多数の内容を提供したりすることがある。その方法では、各視聴者に、同一に画面を表示するのではなく、ユーザーの特定の好みに合わせて作られたより多くの情報が提供される。

図49は、スポーツモード画面510の別の実施例を示しており、それは、スポーツモードを入力したときにデフォルト画面として用いることもできる。画面510はローカル記憶番組予定情報およびデータフィールドから選ばれた情報の両方への容易なアクセスも提供することもできる。今日のゲーム(Today's Games)

機能511は、図50に示す画面520へのアクセスを提供しており、その画面はお気に入りのすべてのゲーム、そのゲームを見ることのできるチャンネルを示す。それがテレビ放送されるときには、ゲームが進行中であれば最新のスコアおよび時間を表示し、まだゲームが開始されていないときには予定時間を示す。さらに、「i」アイコンは、クォータ（バスケットボールまたはフットボールゲームに関して）までのスコア、イニング（野球ゲームに関して）までのスコア、高得点等のような、特定のゲームに関して得られる追加の情報を示すために用いる。

記憶された番組予定情報をデータフィールドから得られる情報と組み合わせて画面520を構成することによって、テレビ放送されないゲームやテレビ放送されたが既に終了しているようなゲームに関する情報は、まだ進行中のテレビ放送されているゲームに追加して表すことができる。例えば、図50に示すようなPistons at Hornetsのゲームは、チャンネルの表示がないのでテレビ放送はされない。システムがDRAM 18からローカル的に記憶された番組予定情報のみにしかアクセスできなかったのであれば、そのゲームは画面520に現れなかった。しかし、このシステムは受け取ったデータフィールドにもアクセスするので、そのゲームは最新のスコアとともにリストされている。同様に、画面520に示されたKnicks at Pacers ゲームはテレビ放送されてしまったかまたはテレビ放送されて



いない、しかし、それは終了しているので、チャンネルは表示されていない。データフィールドにアクセスすることによって、そのシステムは最終スコアを表示することができる。さらに、画面520に示されているNets at Hawks and Bulls at Celticsのようなテレビ放送されたゲームに関しては、番組ガイドデータでは得ることのできないゲーム状況情報をデータフィールドから同様に得て表示することができる。図50の画面520では、情報はスポーツおよび時間によってソートされているが、ユーザーが選択したようなほかの基準によって容易にソートすることができる。

図49に示されている「Today's Sports TV」機能512は図51に示された画面530へのアクセスを提供するものであり、その画面はその日の時間順にテレビ放送されたスポーツをリストする。ライン531にリストされた番組の

「Michael Jordan Retrospective」は、星型アイコンを含んでいてその番組のビデオテープをユーザーが購入できることを示す。画面510の「NBA Playoffs」機能513は、その日のNBAのプレーオフゲームのすべてに関する情報への便利なアクセスを提供する。スポーツTVガイド画面510の特定の構成は、EPGプロバイダの自由な編集にしたがって変更される。例えば、「NBA Playoffs」機能513を所定の位置に含めるというよりも、その機能は、MLB Playoffsによって置き換えられてベースボールのプレーオフゲームに関する情報へのアクセスを提供する。同様に、「Big Games」ライン502は毎日または週ごとに変更されて、スーパーボール、オリンピック、ビッグファイト等のような特別重要な最新のゲームまたはスポーツイベントを強調表示する。本発明のEPGの改良されたスポーツモードでは、上記のフリップ機能は自動的に構成されて、up/downの矢印キー43Aを押したときだけスポーツ番組の情報を表示する。現在スポーツ番組を放送していないチャンネルは自動的にスキップされる。ブラウズ機能を用いたときの同じである。つまり、スポーツ番組の放送予定のないチャンネルおよび時間は、ユーザーが現在表示している番組以外の番組に関する番組予定情報を走査するときに自動的にスキップされる。

データフィールドに含まれている情報へのアクセスは、本発明のEPGの新規な

特徴であり、それはその実用性を非常に高める。そのようなデータフィード情報を用いる方法の別の実施例を図52に示す。図52の画面540はEPGのブラウズモードの実施例を示す。その画面の下にあるブラウズ情報541は、上述のように、番組およびチャンネルを特定する情報を含む。この場合には、番組は野球であり、受信データフィードの情報にアクセスすることによって、マイクロコントローラ16は、VDG23がそのゲームの最新のスコアおよびインニング(またはフットボール、バスケットボールまたはホッケーゲームの場合には残り時間)も表示するようにプログラムすることができる。この方法では、ユーザーは番組リストだけではなく進行中のゲームのスコアをブラウズすることができる。「i」アイコンを用いて、例えば、クォータの概要、ハーフタイムの統計、最高得点、キーインジャリー(key injuries)等のようなそのゲームに関する追加の情報を示すことができる。

ゲームが進行中ではなく、ユーザーのケーブルオペレータまたは他の番組提供者では放送されていない、その結果ユーザーのところではテレビ放送がされていないことが起こりうる。さらに、終了していてもはや放送されないようなゲームでテレビ放送されたものおよびテレビ放送されていないものに関する情報を提供することも望ましい。550は、テレビ放送されず終了したゲームのスコアへのアクセスを提供するように用いることができる画面の一実施例を示す。「Scores」機能551は、そのようなゲームに関する情報は左矢印キーを押すことによって得られることを示す。ユーザーは次に図54の画面560に示す「Browse Scores」モードに入る。画面560においては、ブラウズ情報は、ゲーム、スコアおよびインニングを特定するが、ゲームを見ることができないときにはチャンネル情報は提供されない。図55は本発明の一実施例で用いることのできるチャンネルマネージャー仮想チャンネル画面570の一例を示す。そのチャンネルマネージャーにより、ユーザーはテレビ放送およびデータフィードの両方から選択された好みのチャンネルを設定することができる。テレビ放送チャンネル571はステーション呼出し文字によって表示される。左側の欄はユーザーがそのステーションにチャンネル合わせするために入るチャンネル番号も示す。データフィード

は仮想チャンネル572を通じてアクセスされ、さらに、その仮想チャンネルを通じてアクセス可能な情報によって特定される。例えば、画面570に示されているように、チャンネル82は Arizona Cardinals プロフットボールチームに関するデータフィールドの情報へのアクセスを提供する。さらに、ユーザーの好みのチャンネル合わせシーケンスを用いて番組予定およびデータフィールド情報をフリップおよびブラウズモードで表示するシーケンスを制御することができる。従って、ユーザーはフリップおよびブラウズモードを用いてデータフィールド内の最新の情報（仮想チャンネルを介してアクセスするもの）及び実チャンネル用の番組予定情報を見ることができる。

データフィールドを含む仮想チャンネルはテレビ放送チャンネルと同様な方法でアクセスされる。例えば、National Football League 情報にチャンネル合わせをするためには、ユーザーは数字のキーボードの数字8-0に入ることができる。他には、ユーザーは、仮想チャンネル画面570を表示している間に up/down

矢印キー43A及び43Bを用い、OKまたはENTERキー44を押してその情報にチャンネル合わせをすることができる。画面570に示すようなチャンネル82にアクセスすると、図56の画面580が表示される。down 矢印キー43Bを用いて情報の別の画面にアクセスすることができる。データフィールド内の情報へのアクセスを提供することに加えて、別の情報を本発明の改良されたスポーツモードの記憶された番組予定情報に提供することもできる。例えば、2、3日だけの番組予定情報を記憶するのではなく、データベースは例えばユーザーの視聴エリア内のプロスポーツチームのシーズン全部の予定を含めることができる。このチーム予定情報は1または2以上の仮想チャンネルを通じてアクセスすることもできる。

図57は上記の商品注文機能をオンデマンド・データフィールド情報サービスとともに用いる方法の一実施例を示す。画面590は NHL チャンネル192を通じてアクセスできる情報を示す。画面の下2つのラインは2つの商品を購入することができることを示す。それらの商品は星印キーを押して上記のように情報

を入力することによって注文することができる。

例として、スポーツ情報を用いて、組み合わせたガイド／情報サービスをここで開示するとともに説明したが、当業者にとっては、その開示したシステムはスポーツ情報に限定されるものではなく、どのような種類の情報への申し込みをも持つということは明白である。本発明の EPG により提供されたデータフィードへのオンデマンドアクセスは、例えば、最新報道ニュース記事に関する情報、最新の天気情報、株式相場等を提供するように用いることができる。図 48 および図 49 に示すような画面は、情報またはテーマのどのようなカテゴリーに対しても用いることができる。例えば、CNBC を視聴している間に、ユーザーが、データフィードに供給された株式相場をブラウズできるようなビジネスデータフィードを提供することができる。データフィードを利用して、上述の商品注文機能とともに特に有効なツールを提供する。例えば、株式相場を受け取ることに加えて、商品注文のための技術と同じ技術を用いてリモートコントローラまたは他のユーザー制御装置を用いて商取引きを行うための装置も提供することができる。図 55 の画面 570 はスポーツモードのみのチャンネルマネージャー仮想チャンネル

ネルを利用している状態を示しているが、そのシステムを構成することによって、ユーザーがテレビ放送チャンネルを複数の範囲にまたがる仮想チャンネルと組み合わせることによって 1 つの好みのチャンネルリストまたは多数の好みのチャンネルリストをカスタマイズ化できるようになる。画面 570 に示されたチャンネルから気に入ったチャンネルリストを作ることに加えて、ユーザーは、例えば、ニューステレビ放送チャンネルとニュースデータフィード、天気チャンネル等からなる仮想チャンネルとからなる好みのチャンネルリストを選択することができる。端的に述べると、本発明によって提供されたデータフィードへのアクセスは EPG の実用性を非常に高め、さらに、仮想チャンネルを介することにより、それを、結果的に、便利でかつ高い柔軟性のユーザーインタフェースを備えるパーソナル化されたマルチメディア情報装置に変換する。

従って、データフィードの利用はケーブルヘッドエンドおよび DBS プロバイダーのような番組提供者に柔軟性を提供してさまざまな種類の情報へのアクセス

を提供する。データフィードのための情報は多数のソースのいずれからでも得ることができる。例えば、進行中のスポーツイベントに関するほぼ実時間の情報は、Sports Ticker、The Sports Network、Stats Inc.及びAssociated Pressを含む（これらに限定されないが）サービスによって提供される。この情報は次にユーザーに提供されるスポーツデータフィードを占めるように用いられる。別の可能性のある情報源としてはインターネットがあり、それは実用的に想像できるいかなるトピックをも含む膨大な量の情報源である。EPGのプロバイダーはインターネットから情報を得ることができ、そしてそれを編集して情報プロバイダーから直接に得られる情報に加えてデータフィードを占めるようにすることができる。

図58は、本発明のデータフィード用の受信及び分配装置の一実施例の該略図である。多数のソースからのデータフィード601は中央データマネジメント装置602によって受け取られ、その装置は、受信データを収集し、翻訳し、さらに、データ流れつまりフィード603にフォーマット化する。別のデータ流れを別の種類の情報から組立てることができる。例えば、スポーツ専門情報を含み、他にはビジネス情報のみを含む。この方法では、ローカル番組提供者604は特定のデータ流れを提供することを選ぶことができる。他には、すべての種類のデ

ータを含む単一のデータ流れを用いてもよい。ローカル番組提供者はデータ流れを提供するとともに、テレビ番組及びEPGをユーザーのセットトップ（set top）ボックス605に提供する。図58に示すように、ローカル番組提供者とユーザーのセットトップボックスとの間の伝送路は同軸ケーブル606または衛星送信機及び受信機607でもよい。光ファイバーのような他の伝送路も用いることができる。

データフィードをユーザーのセットトップボックスまたは他の処理装置に提供できる方法は多数ある。購入できる商品に関連する追加の情報を送信しかつ受信することに関連して上で説明した原理と同一の原理もここでの説明に応用する。例えば、データ流れは、加入者に送信されるテレビ信号の1つまたはいくつか

のVBIに送信することができる。そのVBIは、データフィールドが、送信のために広い帯域を必要としないテキストデータからなる場合に特に適している。図47に示すVBIを含む変更された装置は、データ流れを受け取るように用いることができる。VBIを使用するというより、実際のテレビチャンネルの全帯域は単一のテレビ信号ではなくて多数のデータフィールドを搬送するために用いることができる。他には、デジタル分配装置のために、帯域内または帯域外のデジタルチャンネルを用いることができる。将来、データフィールド内の情報がデジタルオーディオ及びビデオからなり、それにより、情報機器としてのテレビの価値がさらに高まるということが予想される。

例えば、図52に示すスポーツブラウズの機能及び図50に示す「今日のゲーム (Today's Game)」を実行するためには、DRAM 18から得られるEPGデータと受信データフィールドからのデータとを関連付ける必要がある。この理由は、図52のブラウズボックス541においては、番組自体に関連する情報(番組タイトル、チャンネル及び時間)は記憶された番組リストから得られるが、ゲームの状況に関する情報(スコア及びイニング)は受信データフィールドから得られる。

本発明の一実施例においては、EPGデータは以下のようにデータフィールドからのデータと関連付けしてもよい。つまり、ケーブルヘッドエンドまたは他の番組提供者から選られる最新のスポーツスコアに関するデータフィールドは、各スポーツイベントごとに特有の識別コードを含む。データフィールド内の更新情報(つ

まり、スコア及びイニングまたは残り時間)は、そのゲーム用の特定のコードの後に続く。さらに、情報フィールドのプロバイダはあらかじめその特定のコードを割り当て、近日行われる各スポーツイベント用のコードをEPGプロバイダに提供する。そのEPGプロバイダは特定のコード用の番組予定情報のデータベースにフィールドを備える。したがって、スポーツイベントのために、DRAM 18に記憶されている番組予定情報のデータベースは各イベントごとに特定の識別子を持つ。図52に示すように、ライブイベントの番組予定情報が例えばブラウズモードで表示されるときには、マイクロコントローラ16はユーザーのテレビ受信機に表示するためにチャンネル11の記録にアクセスし、現在チャンネル11で

放送されているゲームに関連付けされた特定のコードを読み取る。次に、マイクロコントローラ 16 は、スポーツ情報フィールド内のデータにアクセスし、適切な識別コードを見つけるためにそのデータをサーチする。適切なコードが識別されたときには、そのスポーツイベントの状況に関する更新された情報がデータフィールドから取り出される。そのデータから取り出された情報は、次に、記憶された番組予定情報に関連して前に説明した方法で、テレビ受像機 27 に表示するために VDG 23 に提供される。この方法では、図 52 の 541 に示されたような表示が可能である。

当業者は、DRAM 18 に記憶された番組予定データを入力データ流れの情報に関連付けする方法は多数あることを認識するであろう。別の実施例では、コードで個々のスポーツイベントを識別するのではなく、チームの識別子を用いて特定のチームが参加者であるゲームの各々を識別するように用いることができる。番組予定情報は、次に上述の方法と同様な方法であるが番組の識別子ではなくチームの識別子に基づいて、データフィールドの情報に関連付けられる。チームの識別子は、特定のゲームに関連しないデータフィールドの情報に対しては特に有用である。例えば、画面 570 では、仮想チャンネルを個々のチームに関する情報のために用いているが、受信データフィールド内のチーム識別子を用いると、例えば、チャンネル 82 をユーザーがアクセスしたときには、マイクロコントローラは Arizona Cardinals に関する情報を取り出すことができる。

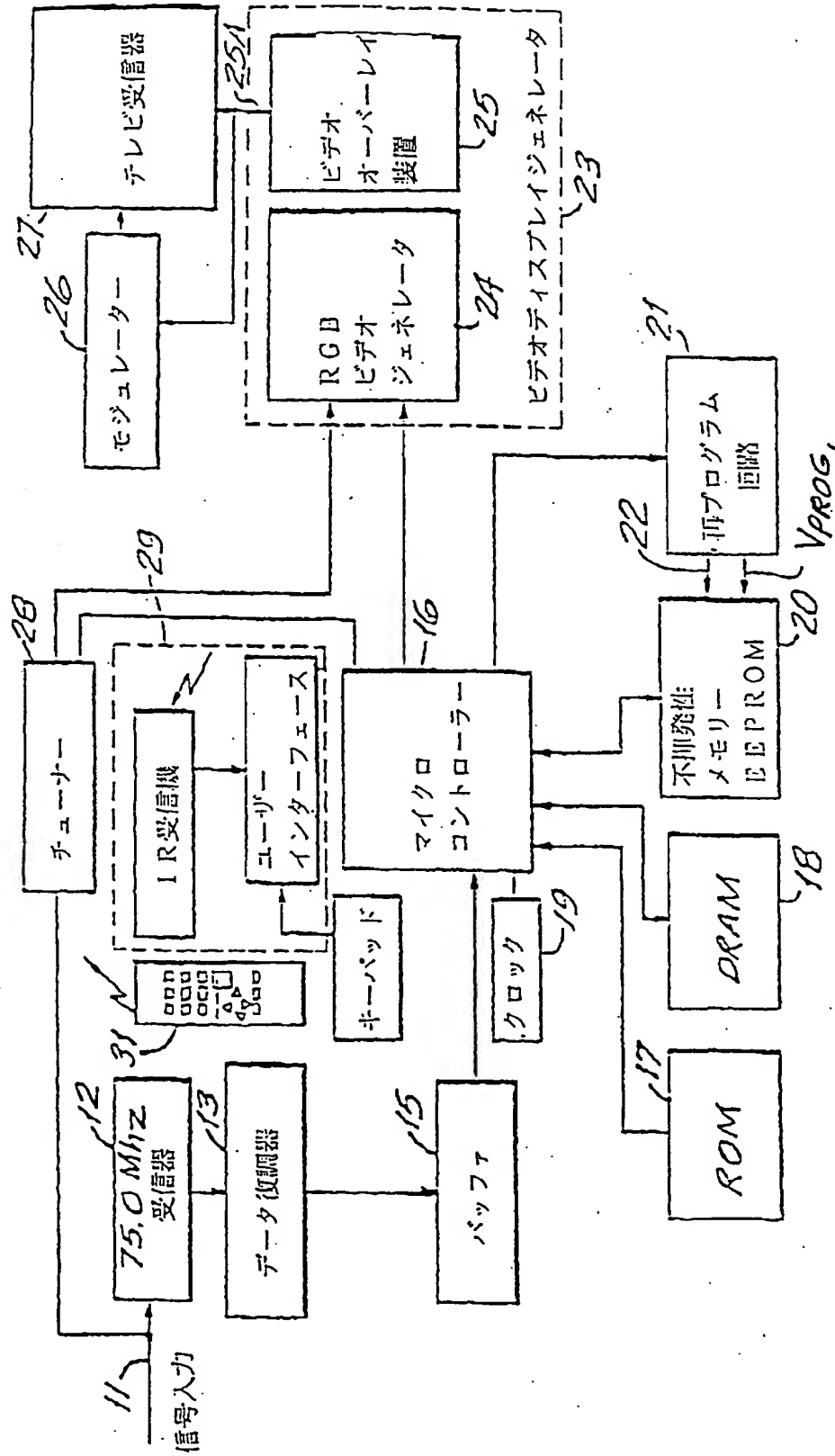
図 54 に示すようなブラウズスコア (Browse Scores) ではスコアがテレビ放送されていないゲームのために表示されているが、上記のような関連付けを実行する必要はない。マイクロコントローラ 16 は、次に、up/down 矢印キー 43A を用いてユーザーが制御すると、VDG 23 によって表示のためにデータフィールド内の情報の各断片 (つまり、更新されたスコア) に順にアクセスするようにプログラムしてもよい。別の例では、ブラウズモードにおいては、マイクロコントローラは、テレビ放送されていないゲームまたは終了したため図 52 のブラウズモードに表示されていないがテレビ放送されたゲームの更新されたスコアのみにアクセスするようにプログラムすることができる。その結果、ユーザーが、up/do

wn 矢印キー 4 3 Aを押したときには、進行中のテレビ放送されているゲームのスコアがマイクロコントローラ 1 6 によってスキップされる。この方法では、スコアのブラウズモードには図 5 2 のスポーツブラウズモードの最初または終わりにおいて自由にアクセスすることができ、現在スポーツイベントを放映されているすべてのチャンネルが、例えば、up 矢印キーを用いて循環された後は、ユーザーは、up キーを押しつづけて図 5 2 のスポーツブラウズモードの開始位置までラップアラウンドすることによってテレビ放送されてなく終了したゲームのスコアを見ることができる。

ここに開示する発明に使用される特定のコンピュータプログラムの形態及び内容は、ビデオシステムプログラミング及びグラフィックディスプレイの技術分野の当業者であれば容易に理解される。システムのオペレーションロジック（作動論理）を示すフローチャートは図 3 6 a ~ d に示される。添付の請求の範囲から逸脱することなく、本発明の実施例からはみ出すことが有り得ることは当業者によって理解されるものである。



【 図 1 】



【 図 2 】

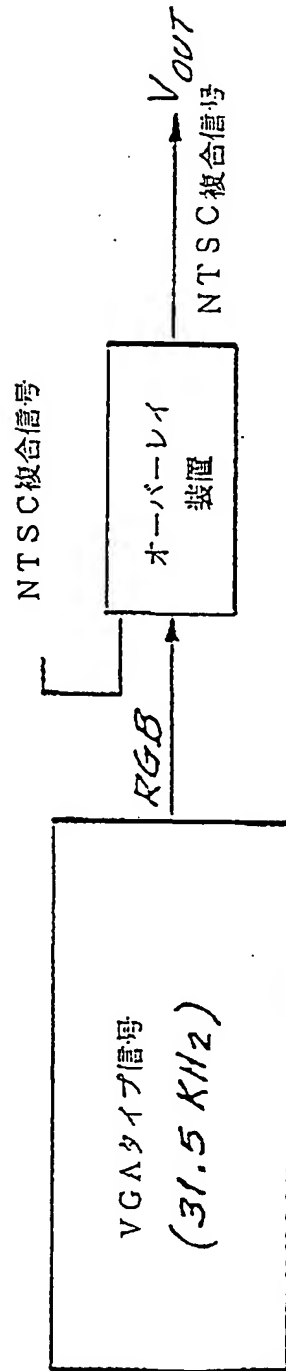


FIG. 2

【 図 3 】

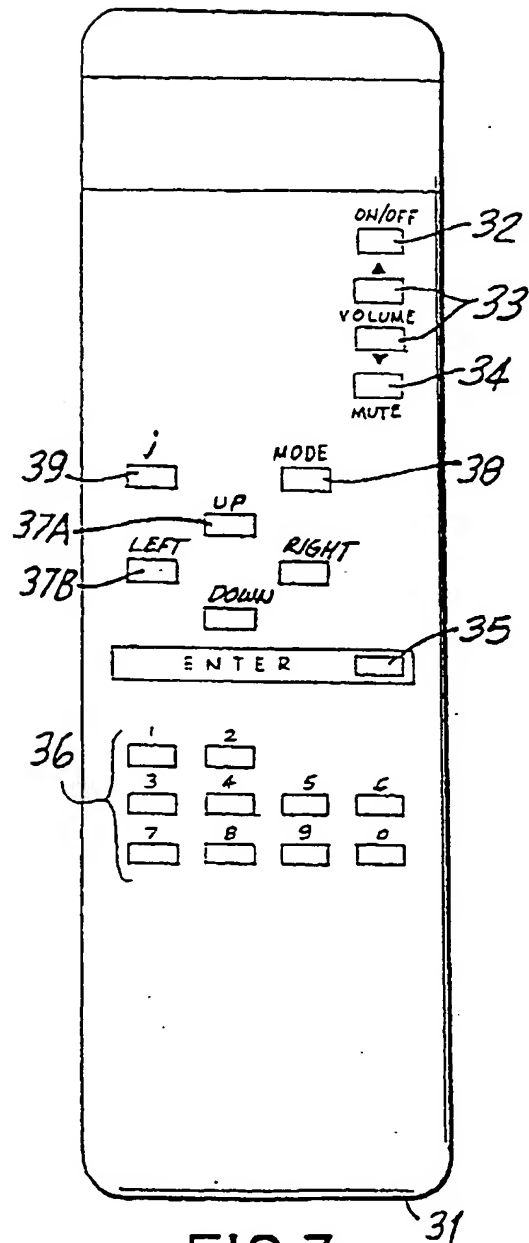
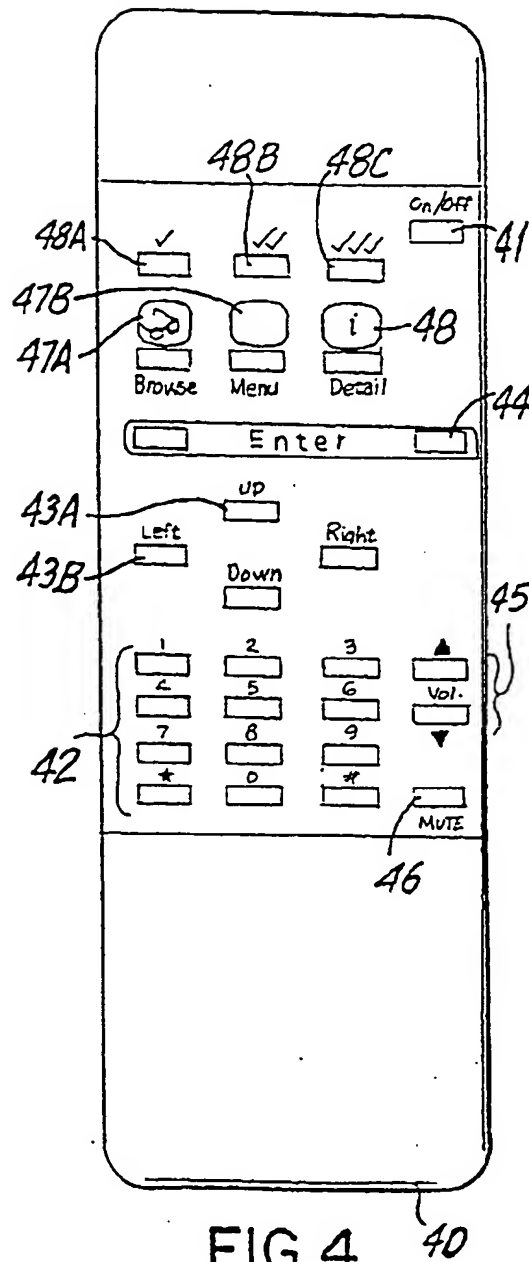


FIG.3

【 図 4 】



【 図 5 】

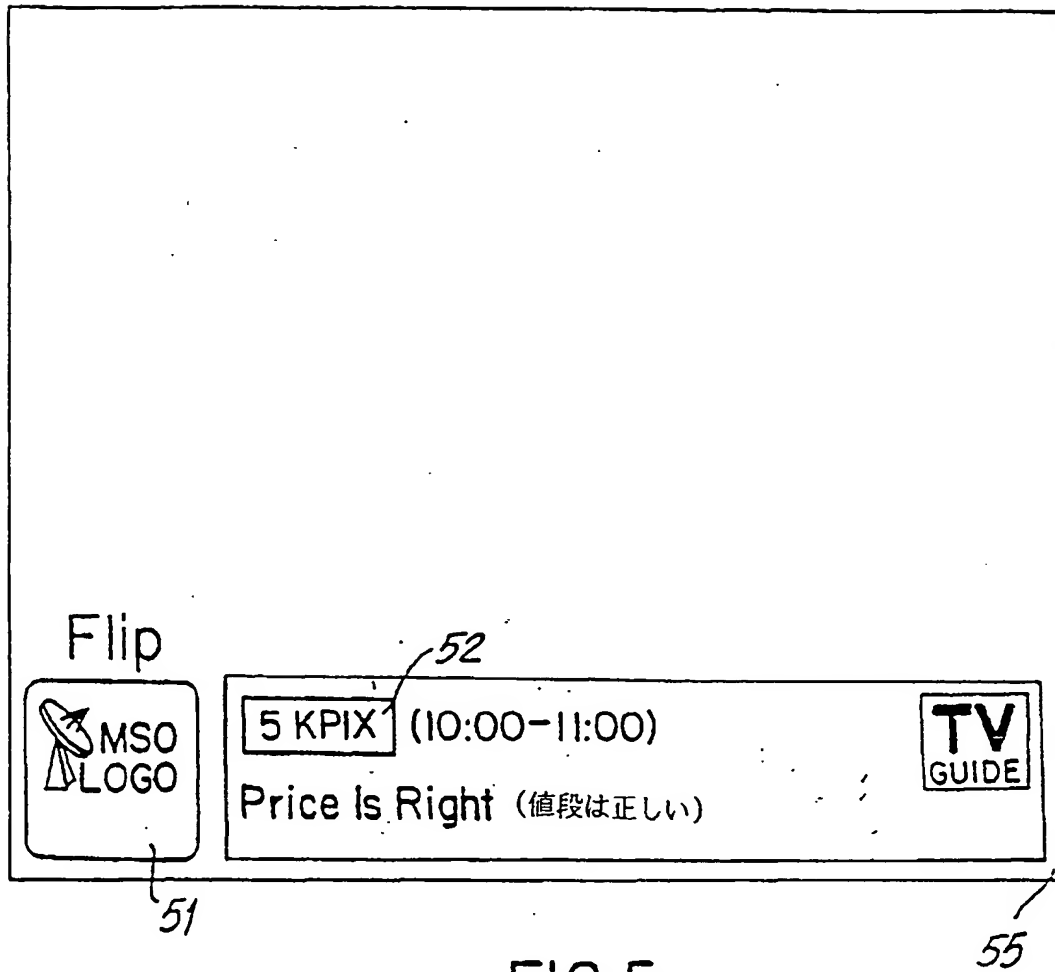


FIG.5

【 図 6 】

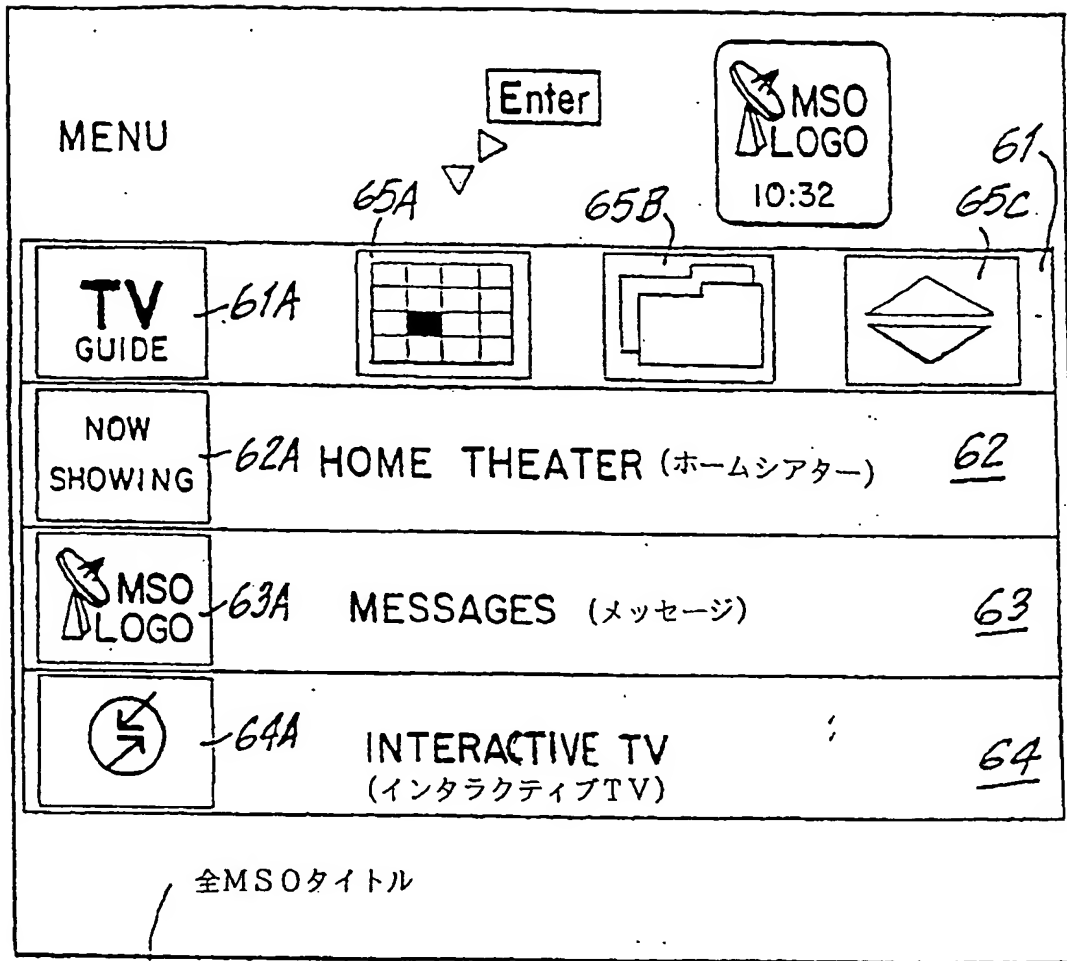


FIG. 6

【 図 6 】

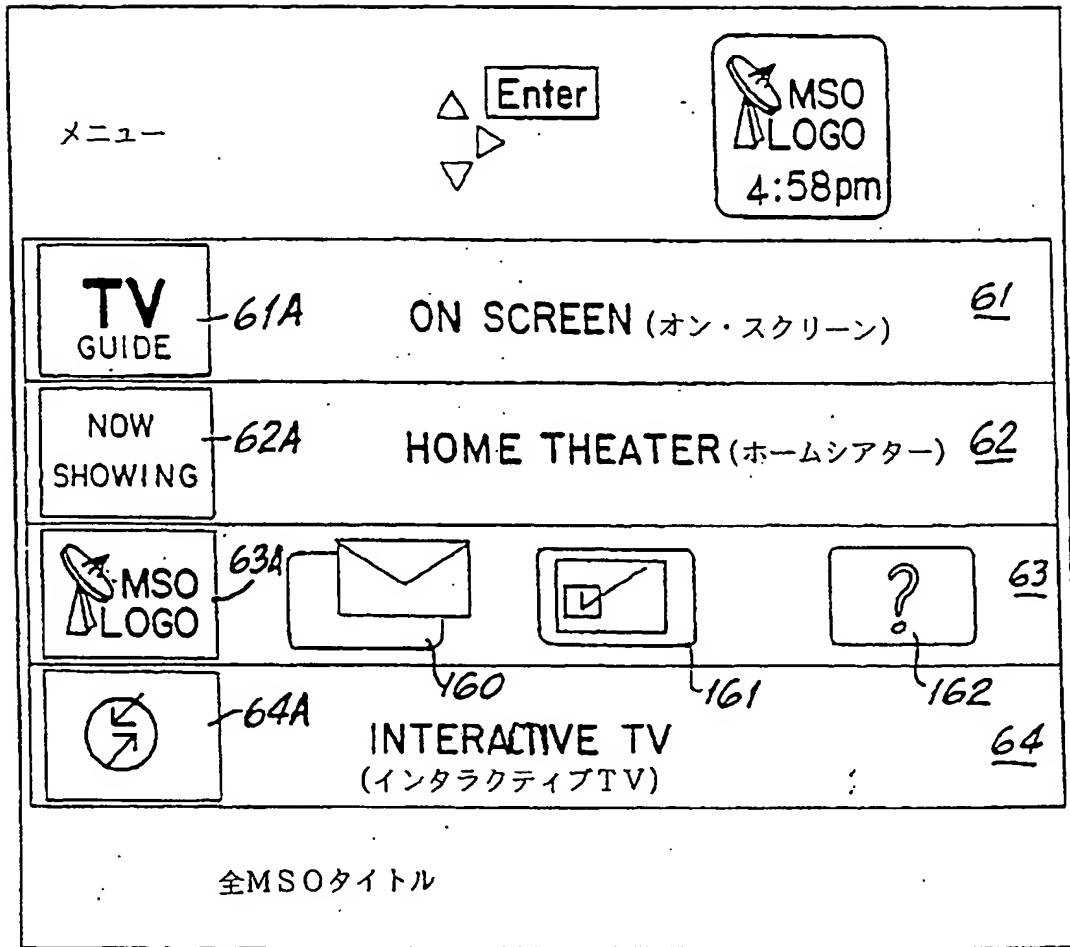


FIG.6A

【 図 7 】

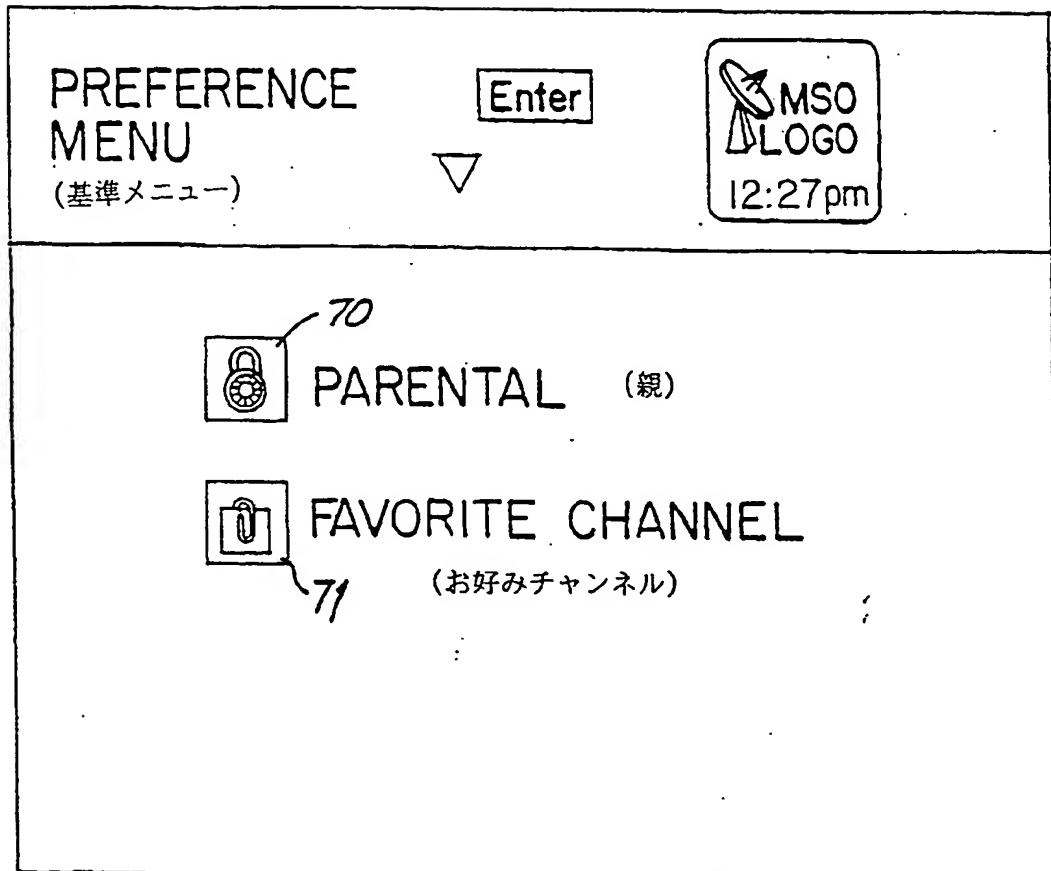


FIG.7



【 図 8 】

FAVORITE CHANNEL  
(お好みチャンネル)

Enter

TV GUIDE  
12:25pm

Choices

4 KCNC

5 SHO Delete

6 KRMA

7 KMGH

8 MUN1

9 KUSA ← 80

10 KTCI

11 REQ1

映画  
ニュース  
スポーツ } 83

Selected

82 15 REQ2

84 81 29 KUSA

7 KMGH

5 SHO

3 PPV

映画

FIG.8

【 図 9 】

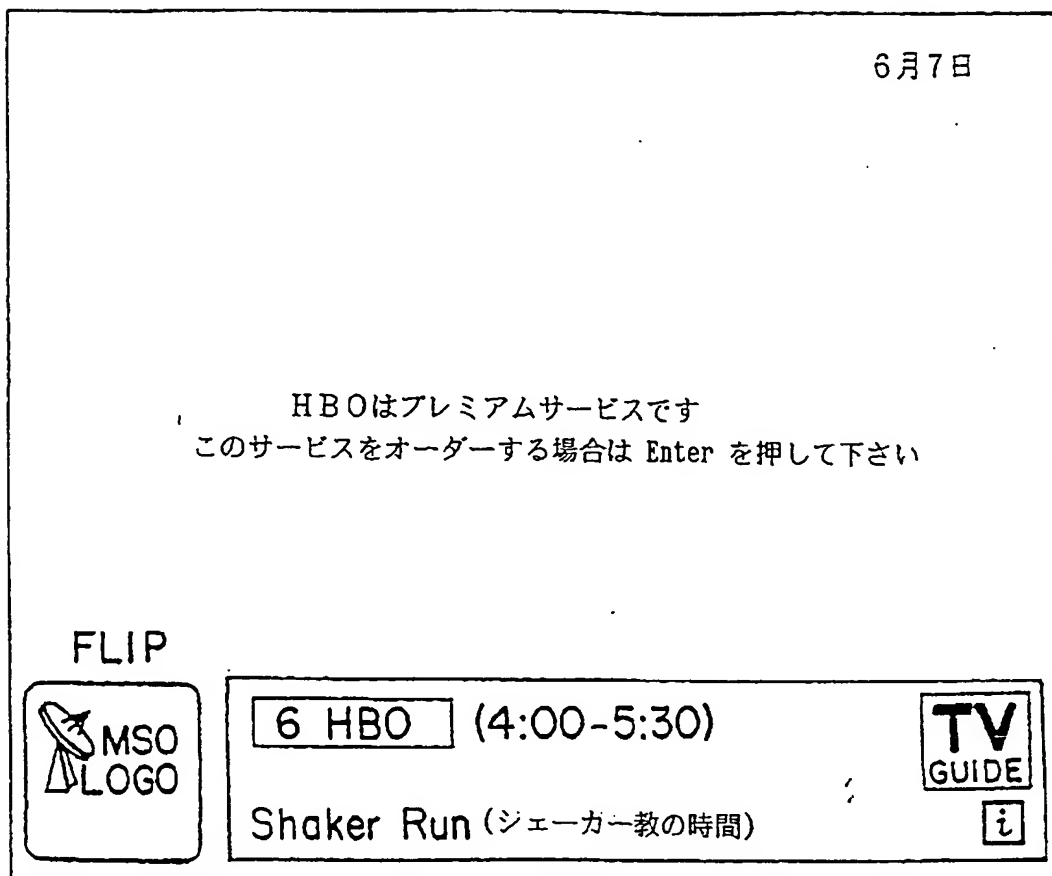


FIG.9

【 図 1 0 】


プレミアム サービス		Enter	 MSO LOGO 5:03pm
▽			
HBO	ホームボックス・オフィス \$10.40/月		
SHO	ショータイム \$9.95/月		
DIS	ディズニーチャンネル \$9.95/月		
TMC	映画チャンネル \$1.50/月		
MAX	シネマ \$9.95/月		
PLA	夜のプレイボーイ \$4.95/毎夜 (5:00pm ~ 3:00am)		
ACT	アクション \$5.95/毎夜 (11:00pm ~ 3:00am)		
映画、イベント、家族番組			
あなたは加入者ではありません。		Enter	を押して加入して下さい。

FIG.10

【 図 11 】

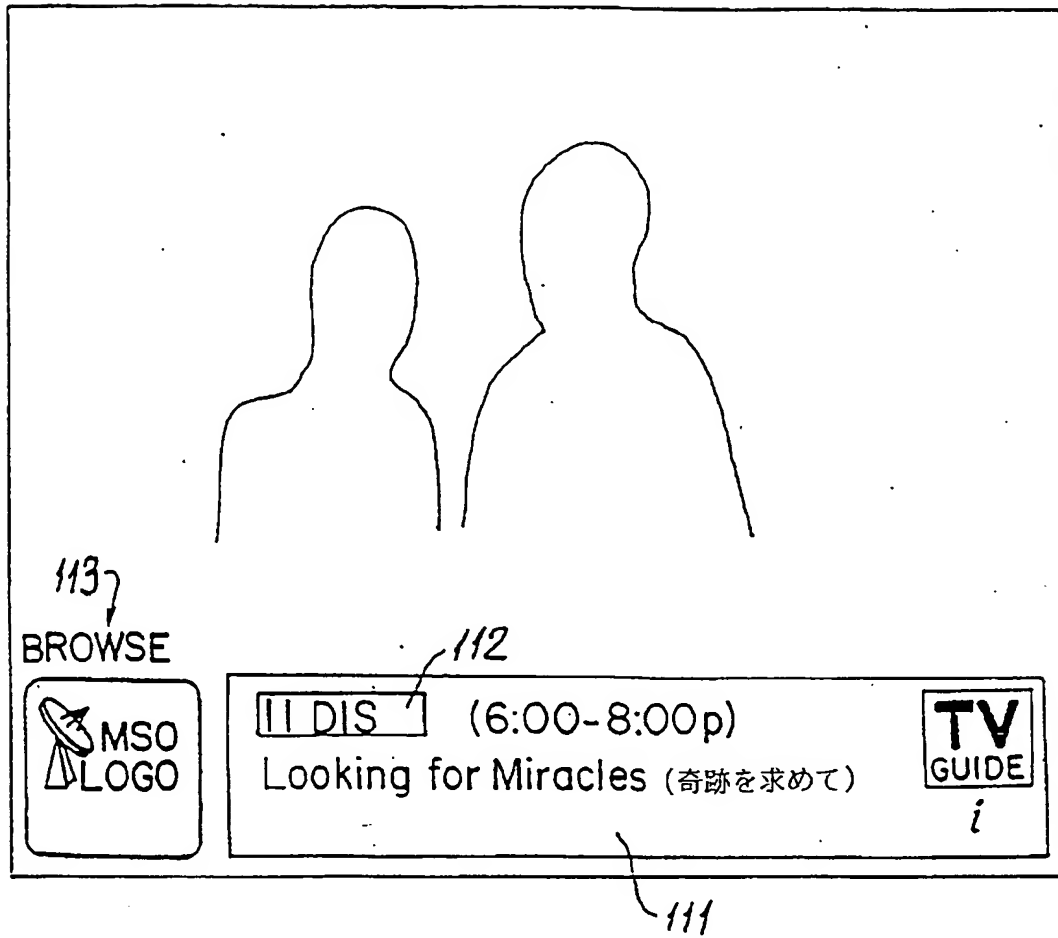


FIG. 11

【 図 1 2 】

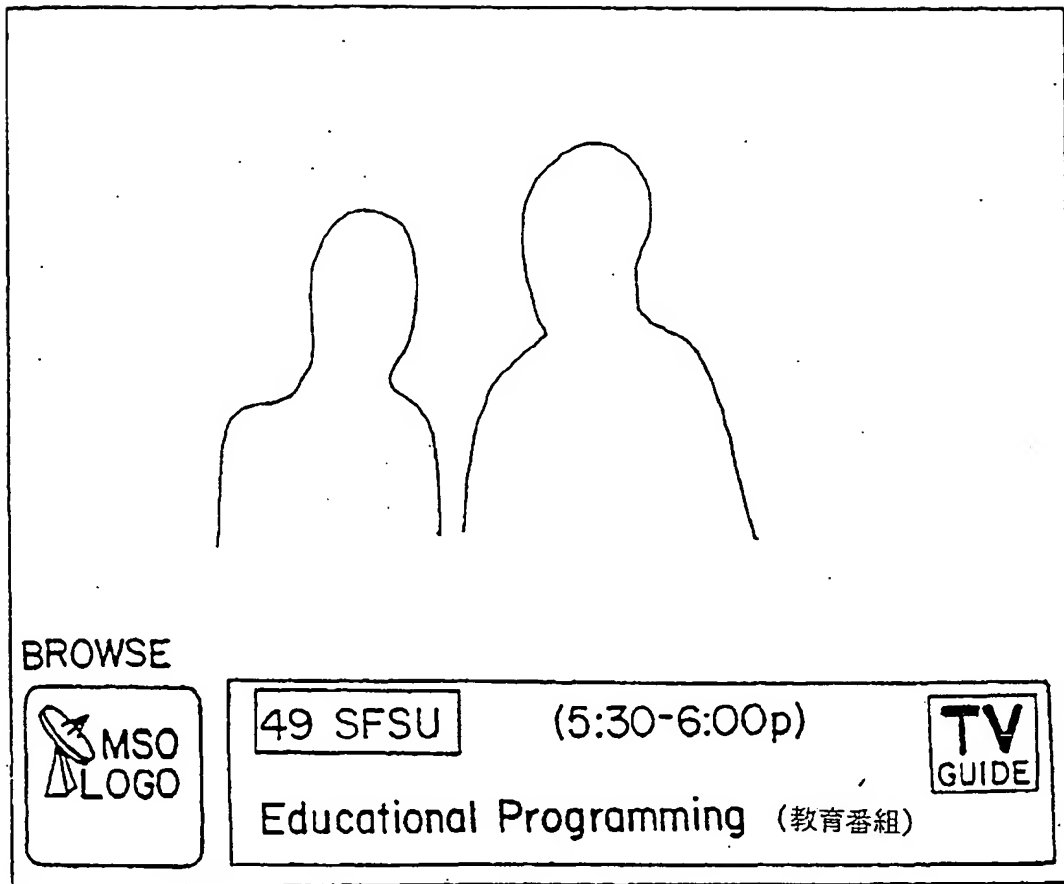


FIG.12

【 図 1 2 】

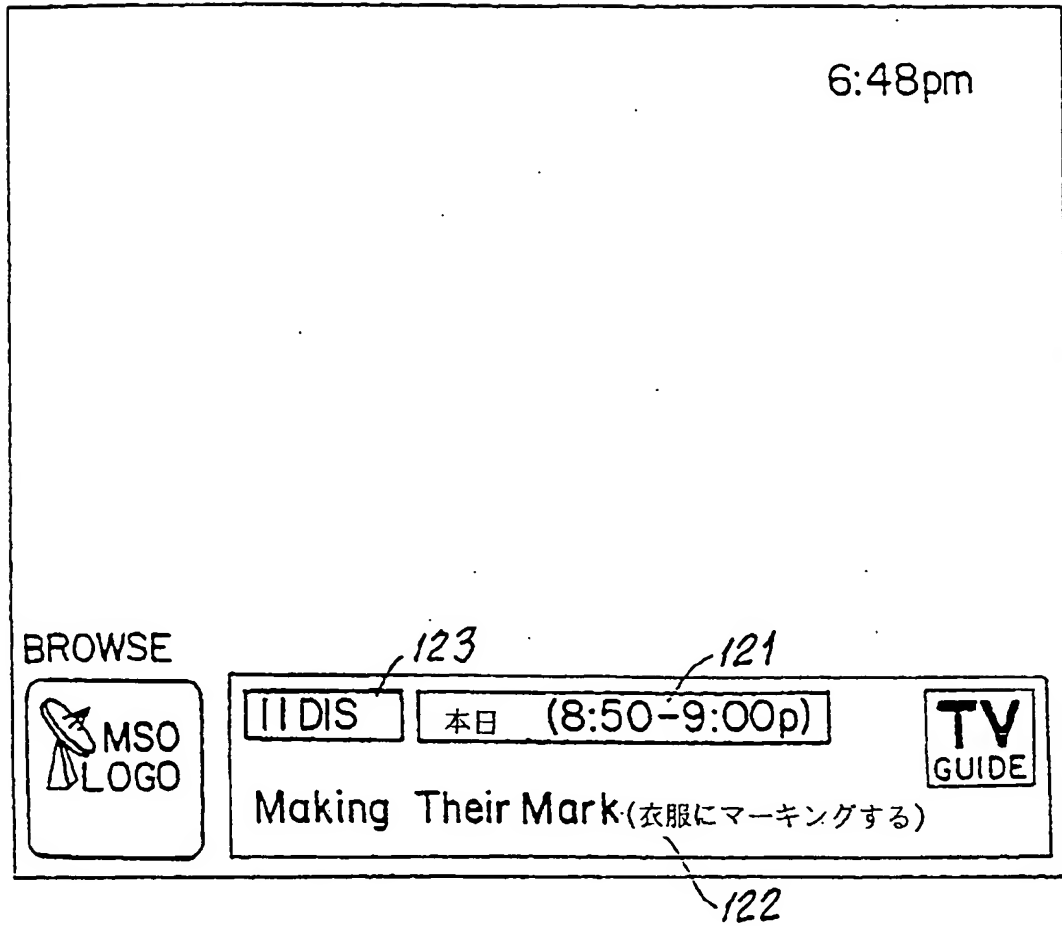


FIG. 12A

【 図 1 3 】

6月7日

BROWSE <sup>132</sup>

リマインダーを

2 KTVU に設定 5:30p ママの家族

矢印で選択、Enter で受け入れ

Yes

<sup>131</sup>

FIG.13

【図14】

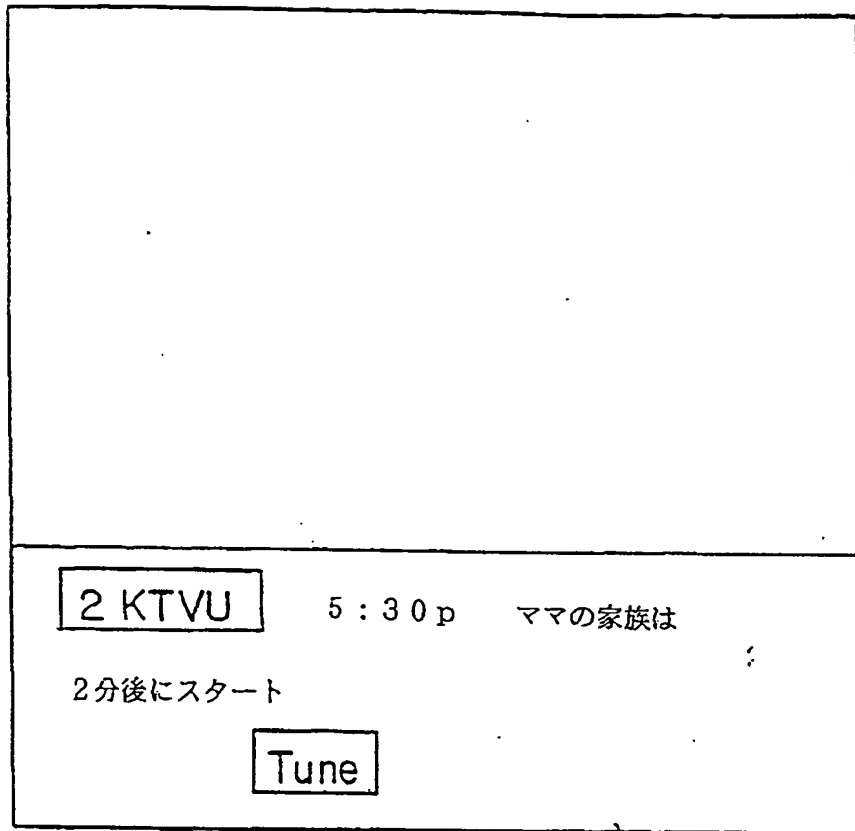


FIG.14

140



【 図 1 5 】

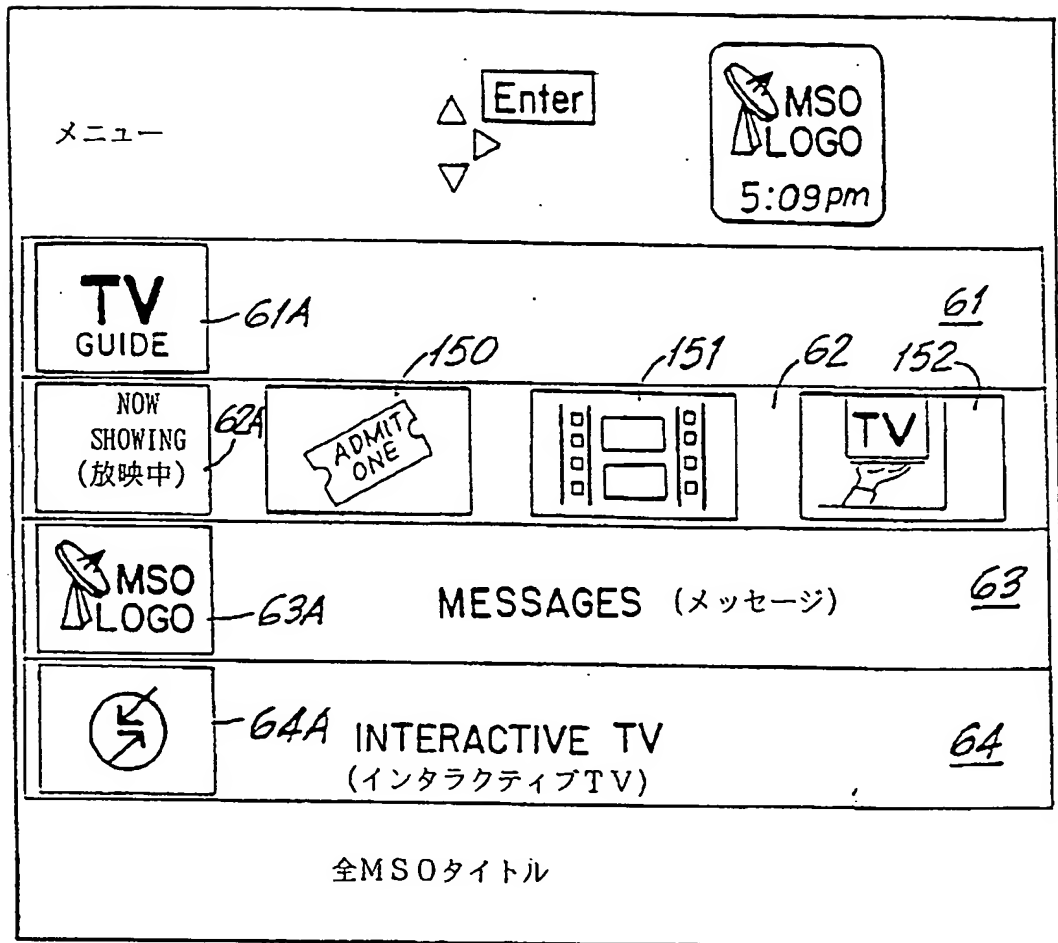


FIG.15

【図16】

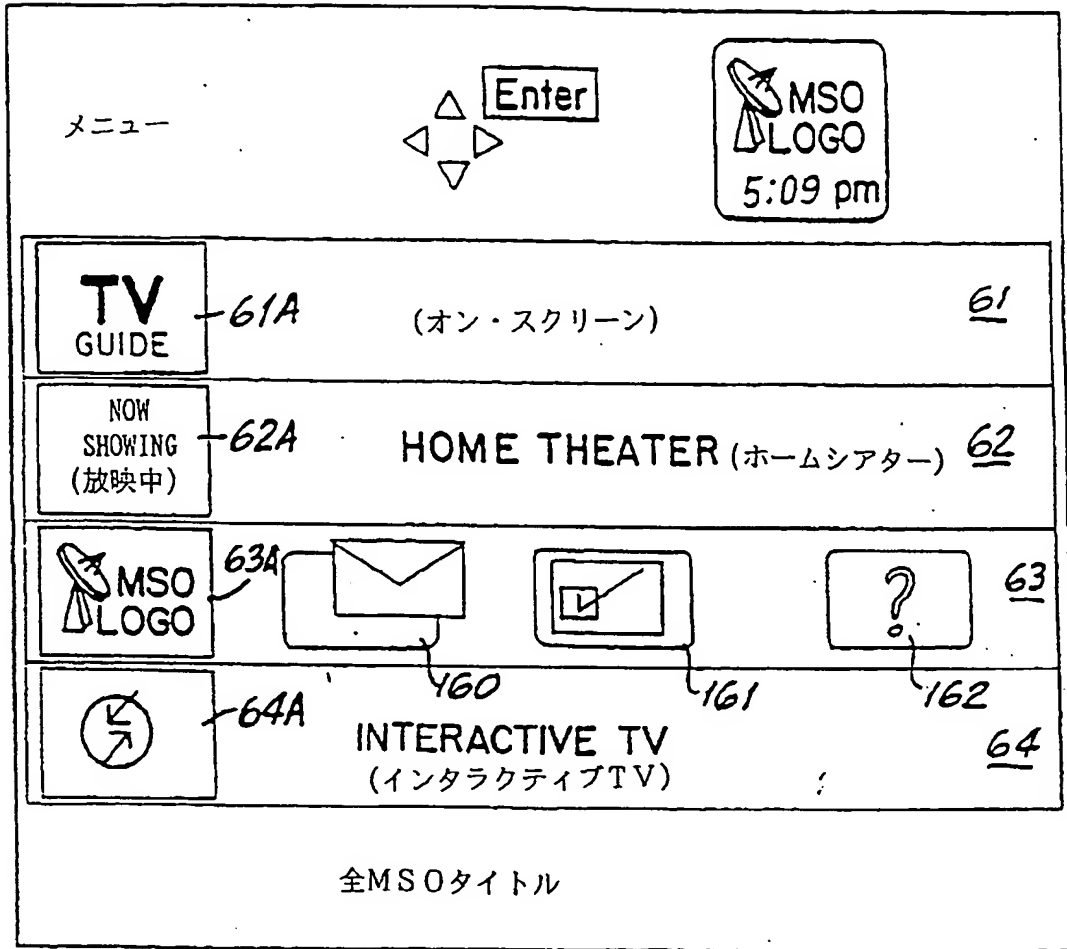


FIG.16

【 図 1 7 】

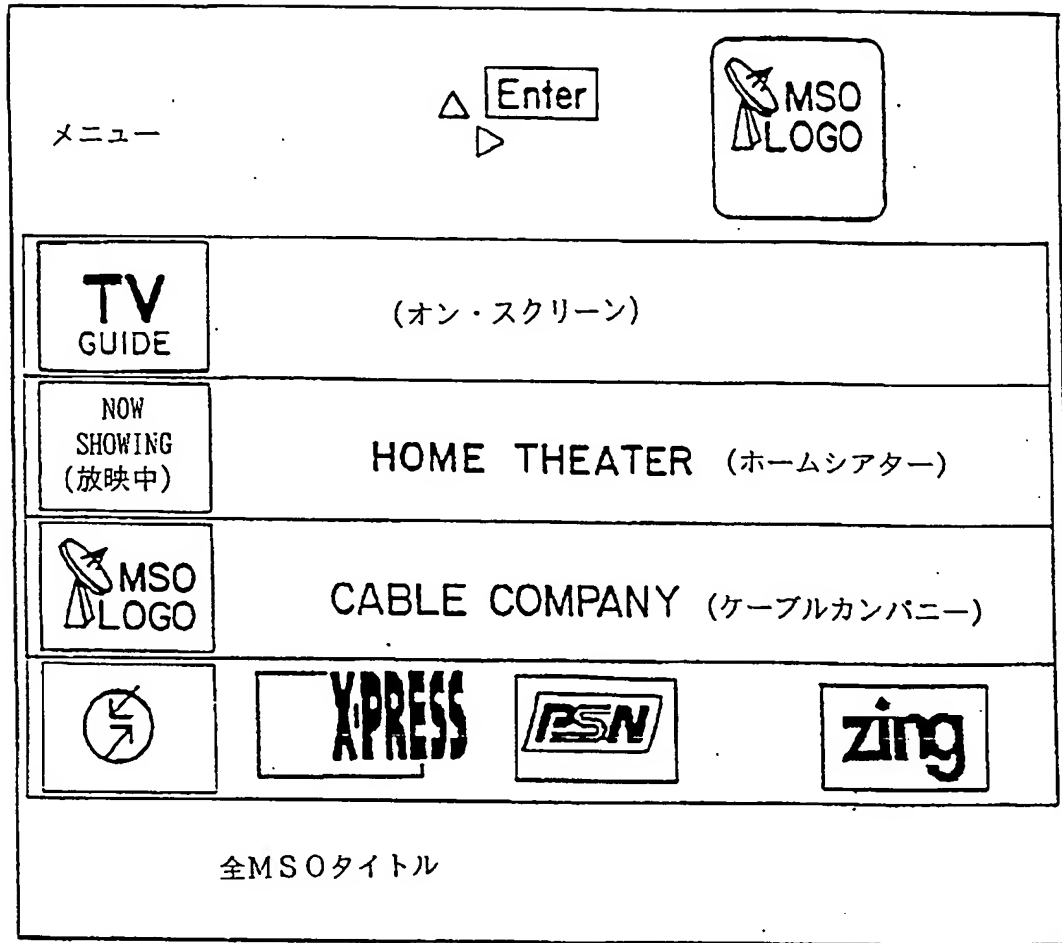


FIG.17

【図18】

全ての180  
編集

△ Enter 184  
▽ i 183

TV GUIDE 7:13 pm 182

ベースボール (4:30-7:30p) i

4 KRON	Today	7:00p	7:30p	8:00p	8:30p
4 KRON 185	ベースボール	Ent. Tonight (今夜のエンタデ インメント)	Fresh Prince (フレッシュ プリンス)	Blossom (花)	
5 KPDX	Evening Shade	Major Dad (メジャーな父)	Murphy Brown (マフイーブラウン)		
6 HBO	JFK: In His Own Words (JFK、彼の言葉の中に)	JFK			
7 KGO	Jeopardy!	Wheel of Fortune	Day One		

FIG. 18

【 図 19 】

( カテゴリー別編集 )

Listings By

Category 190A 1908 190D 190C

映画

スポーツ

ニュース

子供番組

Today

TV GUIDE

5:45 pm

Enter

1

22 LIF	4:00p A Case of Deadly Force	i
1 HOT	4:00p Ring of Fire II: Blood and Steel	i
34 AMC	4:00p Texas Across the River	i
31 MAX	4:00p The Ballad of the Sad Cafe	i
8 SHO	5:00p Big Girls Don't Cry - They Get Even	i
46 BRV	5:00p Queen of Hearts	i
27 TMC	5:00p The Roaring Twenties	i
25 TBS	5 05p No Mercy	i

FIG. 19

【 図 20 】

チャンネル別編集 201  
 Listings By Enter i 202c 5 KPIX 3 PREV 4 KRON 6:50 pm TV GUIDE 182 183

Channel 202a, 202b, 202c, 203

本日

4:30p	ベースボール	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</span>
7:30p	今夜のエンターテイメント	
8:00p	フレッシュプリンス	
8:30p	Blossom (花)	
9:00p	ベアリ・メイソン : 悪名高き尼僧	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">i</span>
11:00p	News (ニュース)	
11:30	Tonight (今晚)	
12:30a	David Letterman (デビットレターマン)	

FIG. 20

【 図 2 1 】

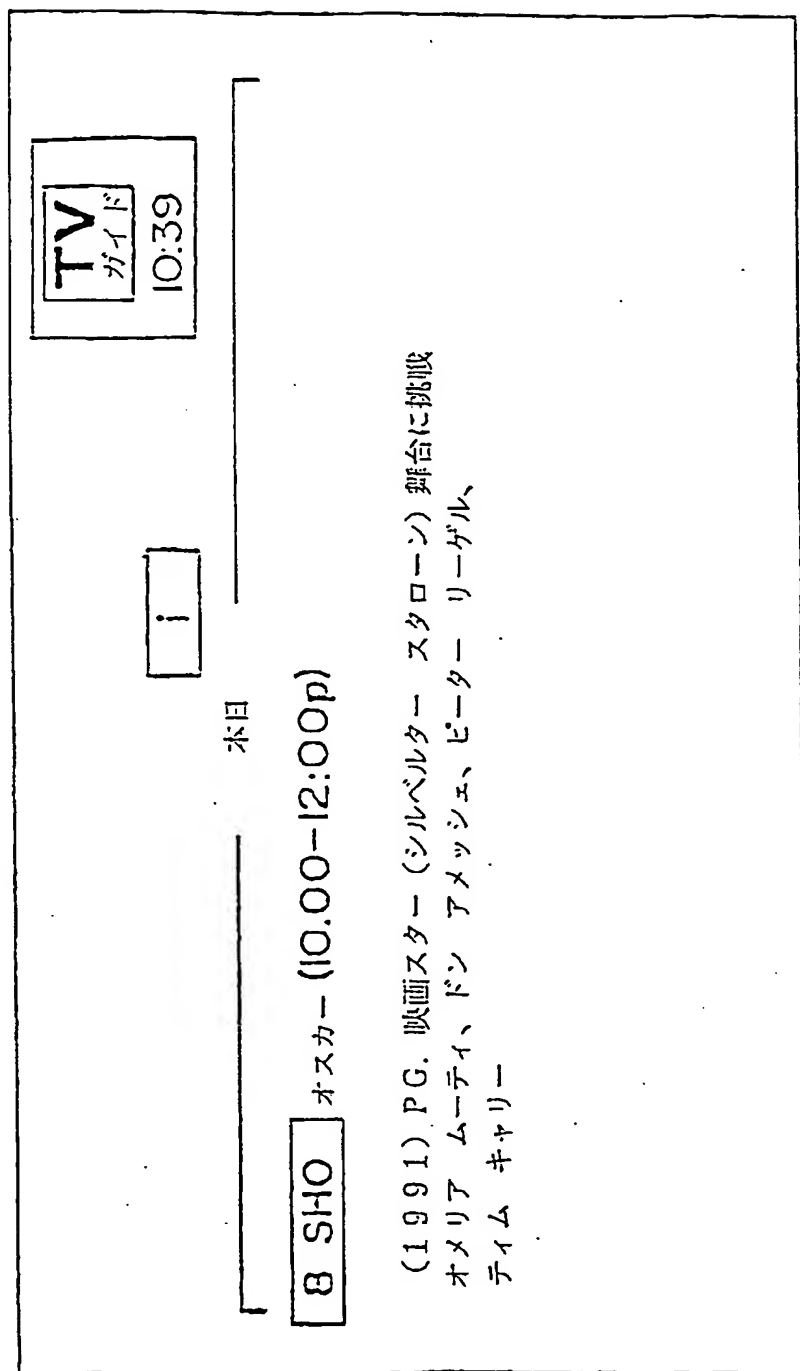
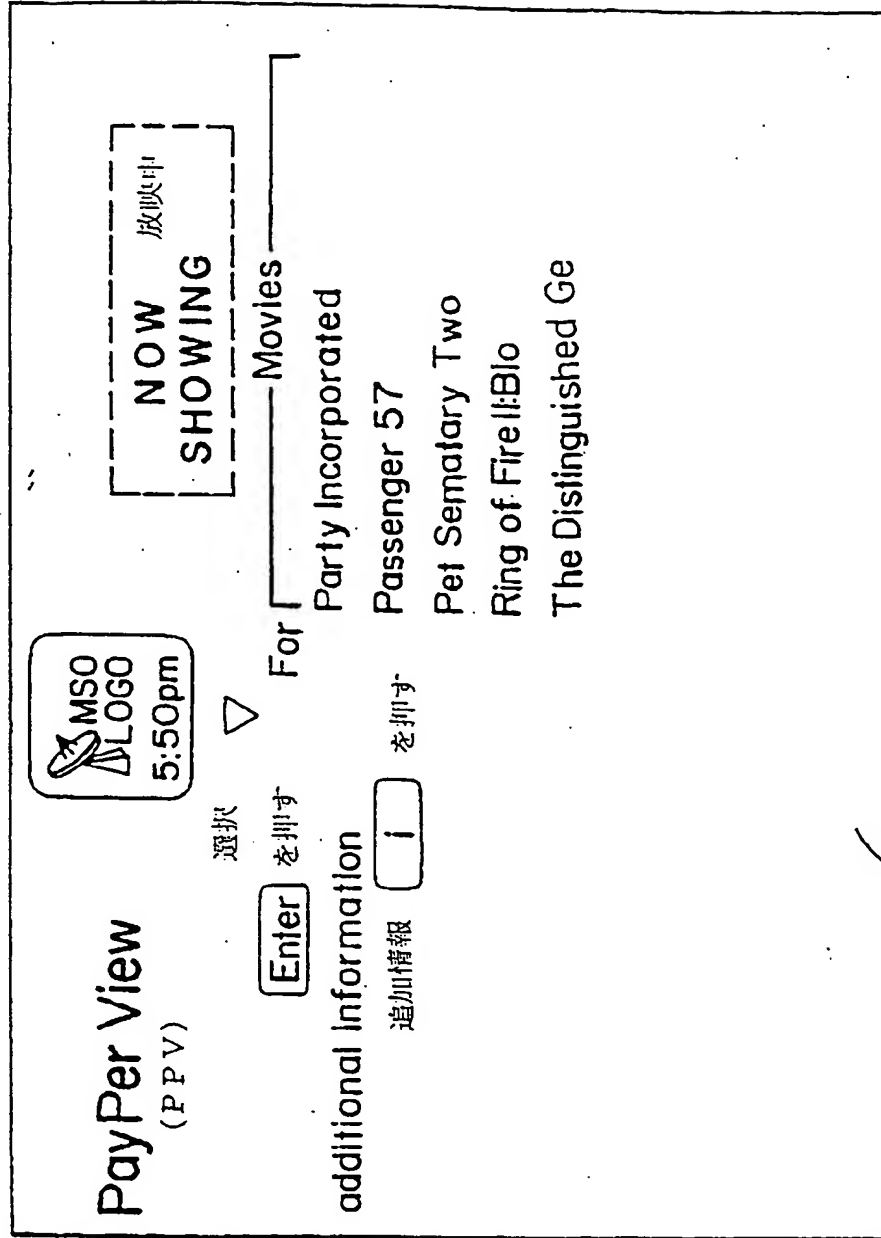


FIG. 21

【 図 2 2 】



220 FIG. 22



【 図 23 】

PPVのオーダー  
Pay Per View  
Ordering

Enter

MSO  
LOGO  
5:49 PM

Passenger 57 \$ 3.99

何時にこのショーをスタートさせますか

230B  
本日 9:00p 明日 12:00p 明日 6:00p 230C  
230A

ショーのスタートの直前にカウントダウンをスクリーン  
上に出しますか Yes No

PPV /  
Source  
(ソース)

FIG.23

【 図 2 4 】

PPV確認  
Pay Per View  
Confirmation

Enter

MSO  
LOGO  
5:49pm

あなたがしたオーダーは

Passenger 57

\$ 3.99

いいえ、オーダーはしません

PPV /  
Source

FIG.24

【 図 2 4 】


PPV確認		
あなたがしたオーダーは		
Passenger 57	\$ 3.99	:
はい、オーダーします		
Passenger 57 がオーダーされました		
本日 9 : 00 P.M. にチャンネル 1 に合わせて下さい		
PPV /		
/ Source		

FIG.24A

【 図 2 5 】



FIG.25

【 図 2 6 】

プレミアムサービス		Enter	MSO LOGO 5:03pm
▽			
HBO	ホームボックス・オフィス \$10.40/月		
SHO	ショータイム \$9.95/月		
DIS	ディズニーチャンネル \$9.95/月		
TMC	映画チャンネル \$1.50/月		
MAX	シネマ \$9.95/月		
PLA	夜のプレイボーイ \$4.95/毎夜 (5:00pm ~ 3:00am)		
ACT	アクション \$5.95/毎夜 (11:00pm ~ 3:00am)		
映画、イベント、家族番組			
あなたは加入者ではありません。		Enter	を押して加入して下さい。

FIG.26

【 図 27 】

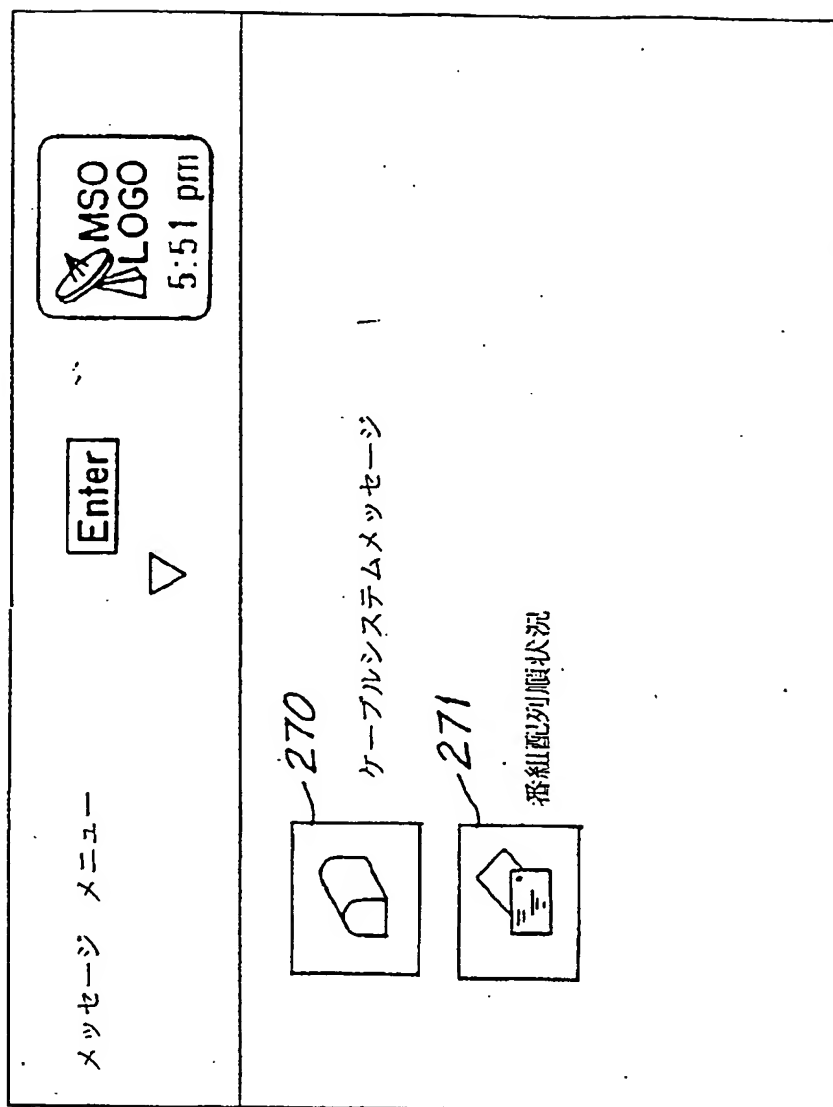


FIG.27

【 図 28 】

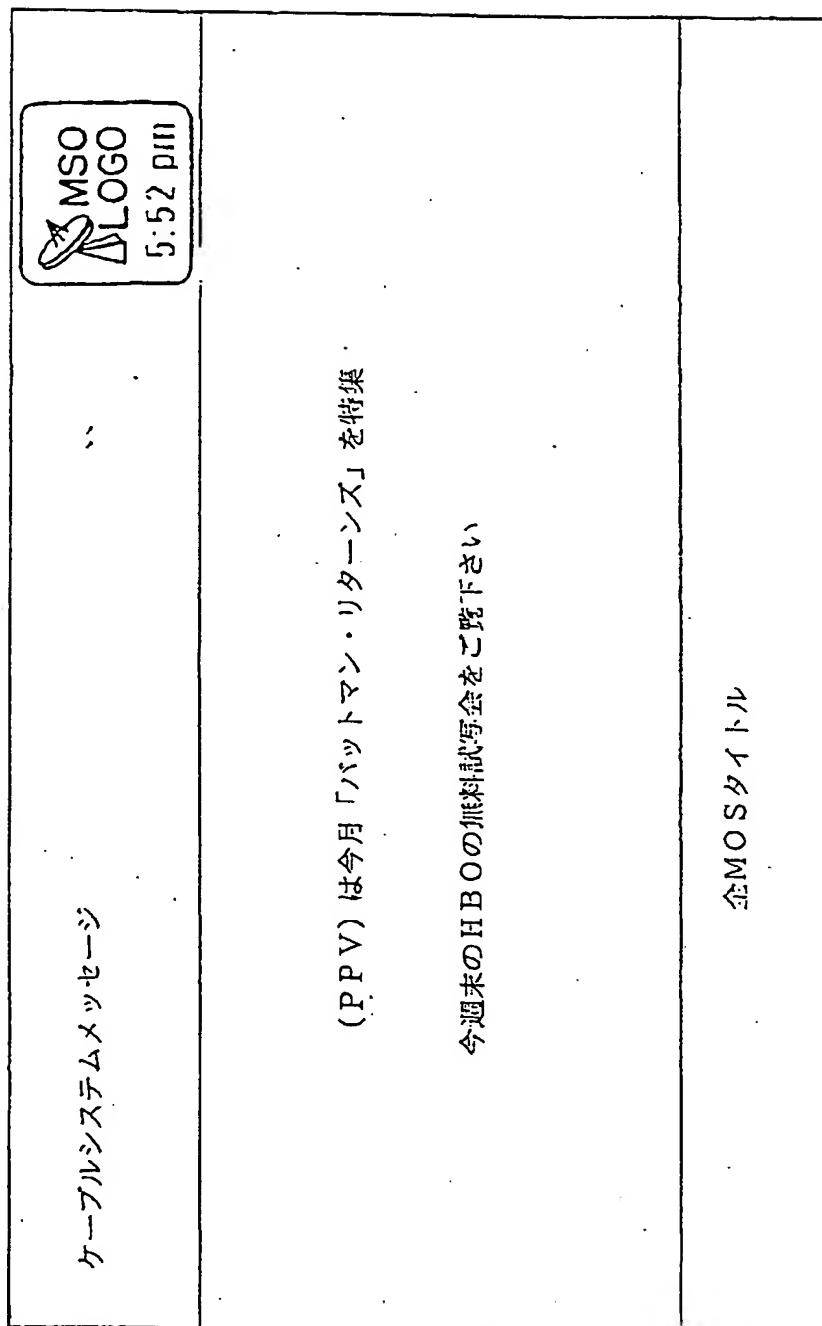


FIG.28

【 図 2 8 】

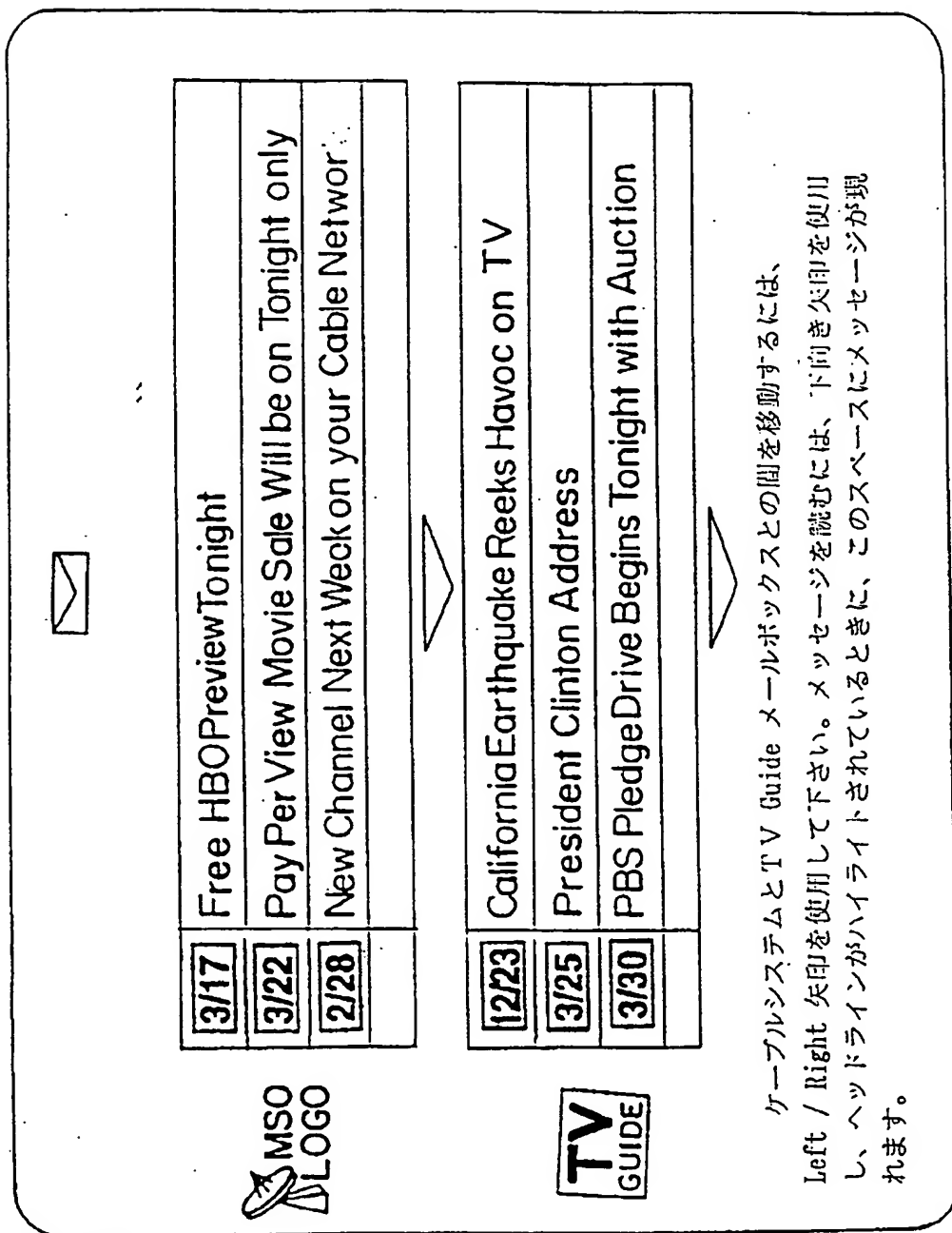


FIG. 28A



【 図 29 】

番組配列順		MSO LOGO 5:52 pm	
名称 :	TV Guide Onscreen	アカ ウント No. :	12345-098765-08-9
配列順 :	05/25/93	から	06/25/93
返、合計 : \$3.99			
カスタマーサービス電話番号 : 790-0900			
日付	時間	サービス/PPVイベント	コスト :
06/07/93	9:00 p	PASSENGER 57	\$3.99

FIG.29

【 図 3 0 】

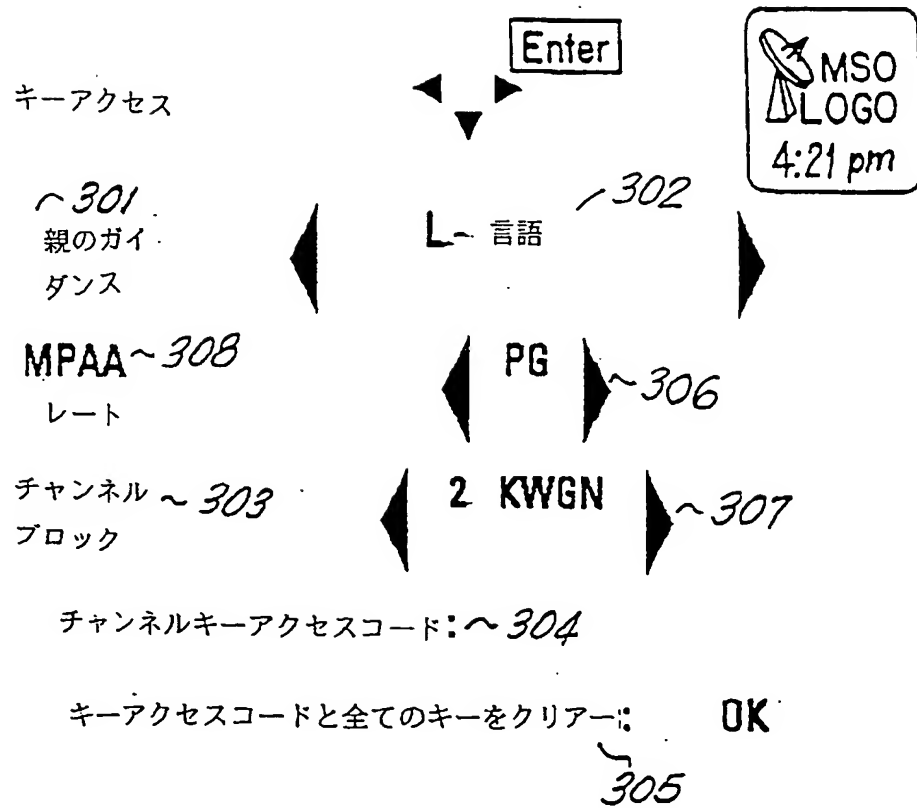


FIG.30

【 図 3 1 】

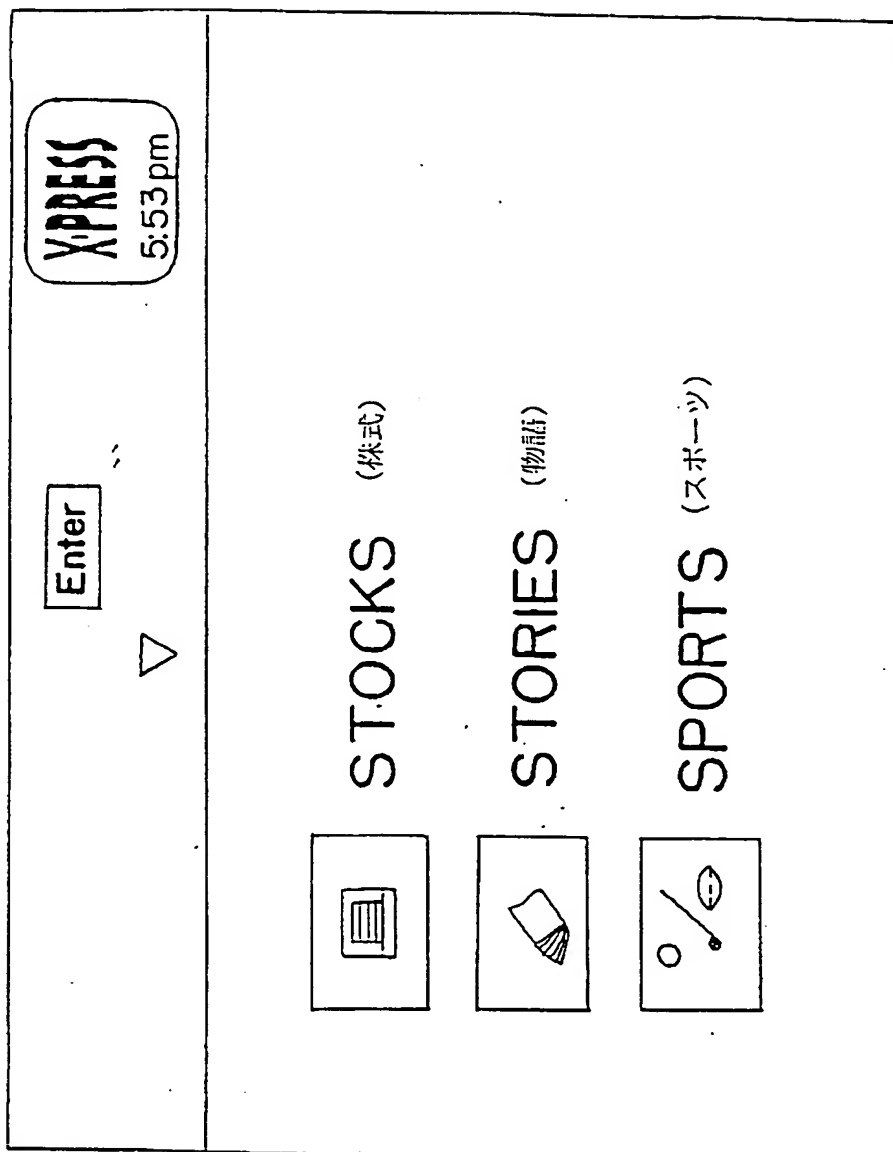


FIG. 31

【 図 3 2 】

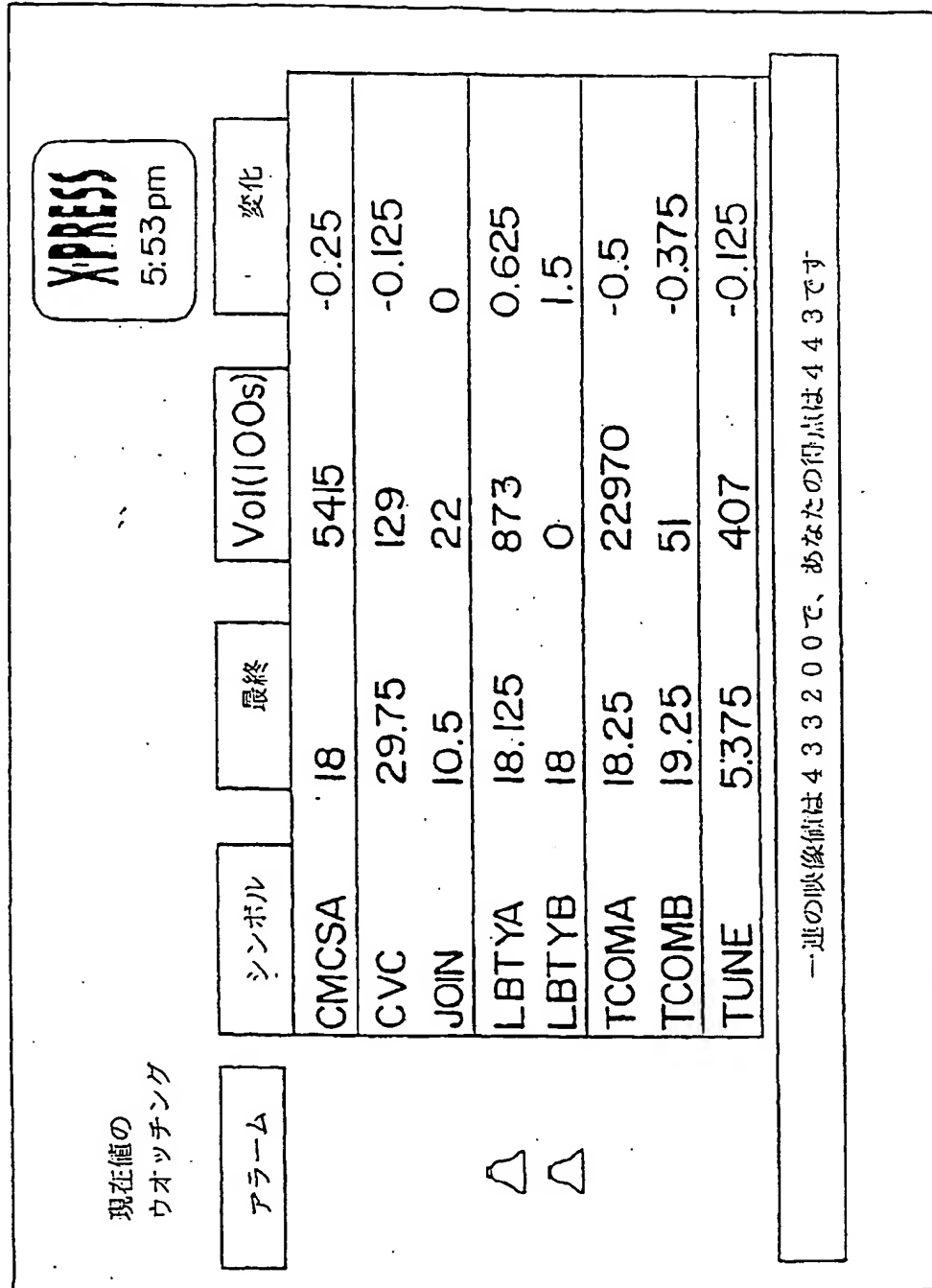


FIG. 32

【 図 3 3 】

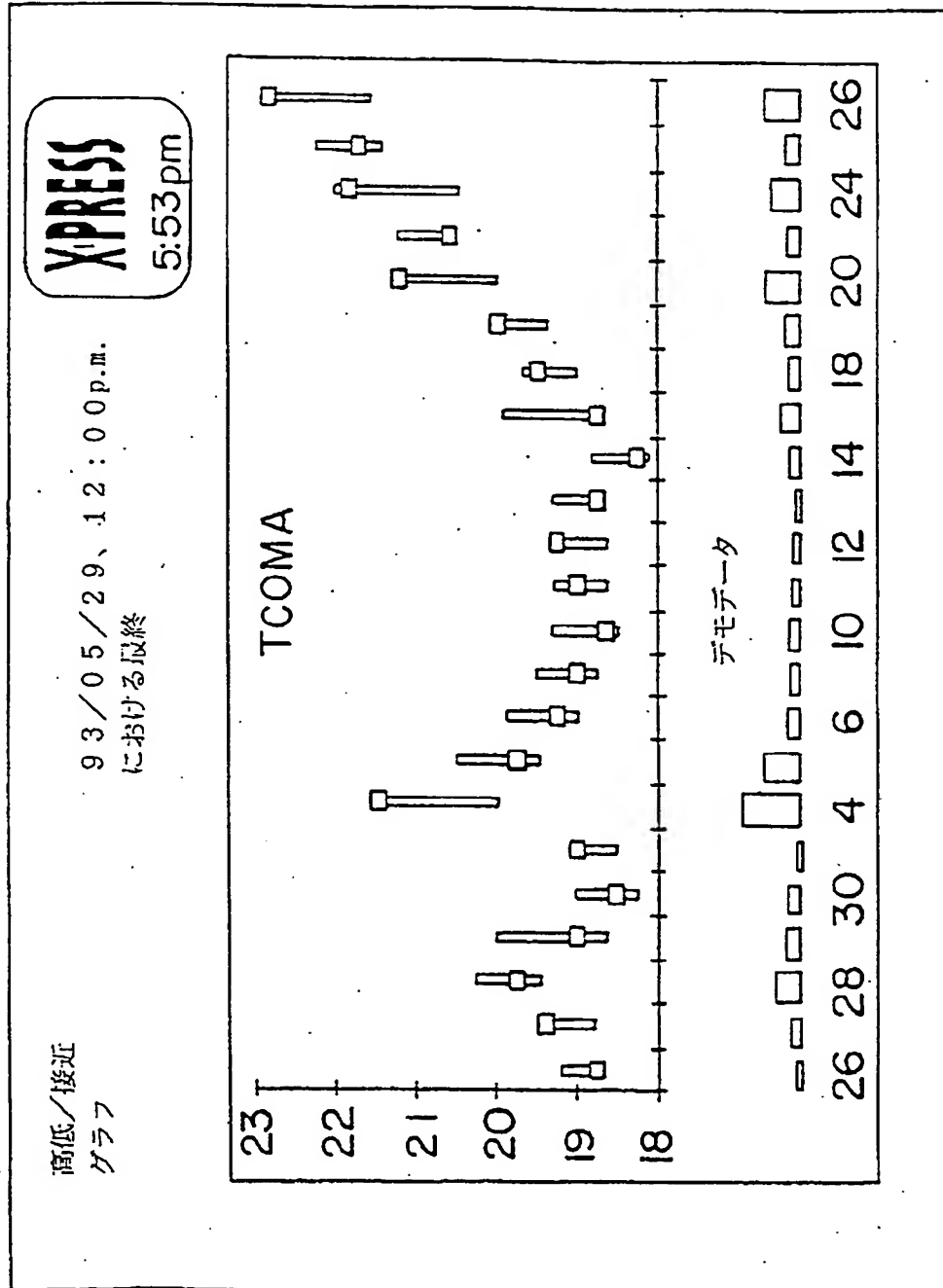


FIG. 33

【 図 3 4 】

(物語)



US World News (USワールドニュース)

**Cubans use Vitamins to combat epidemic**

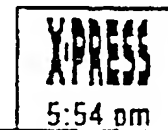
Geneva - A costly campaign to provide vitamins to all Cubans has helped curb a mysterious epidemic that has afflicted thousands with vision problems, a World Health Organization official said yesterday.

The outbreak of optical neuritis has dimmed the vision of about 20,000 Cubans and a related malady has affected 6,000 other people, mostly women.

FIG.34

【 図 3 5 】

(スポーツ)



メジャーリーグベースボール

**Yesterday in National League Action**

Colorado 7, Houston 5

San Francisco 5, Chicago 4

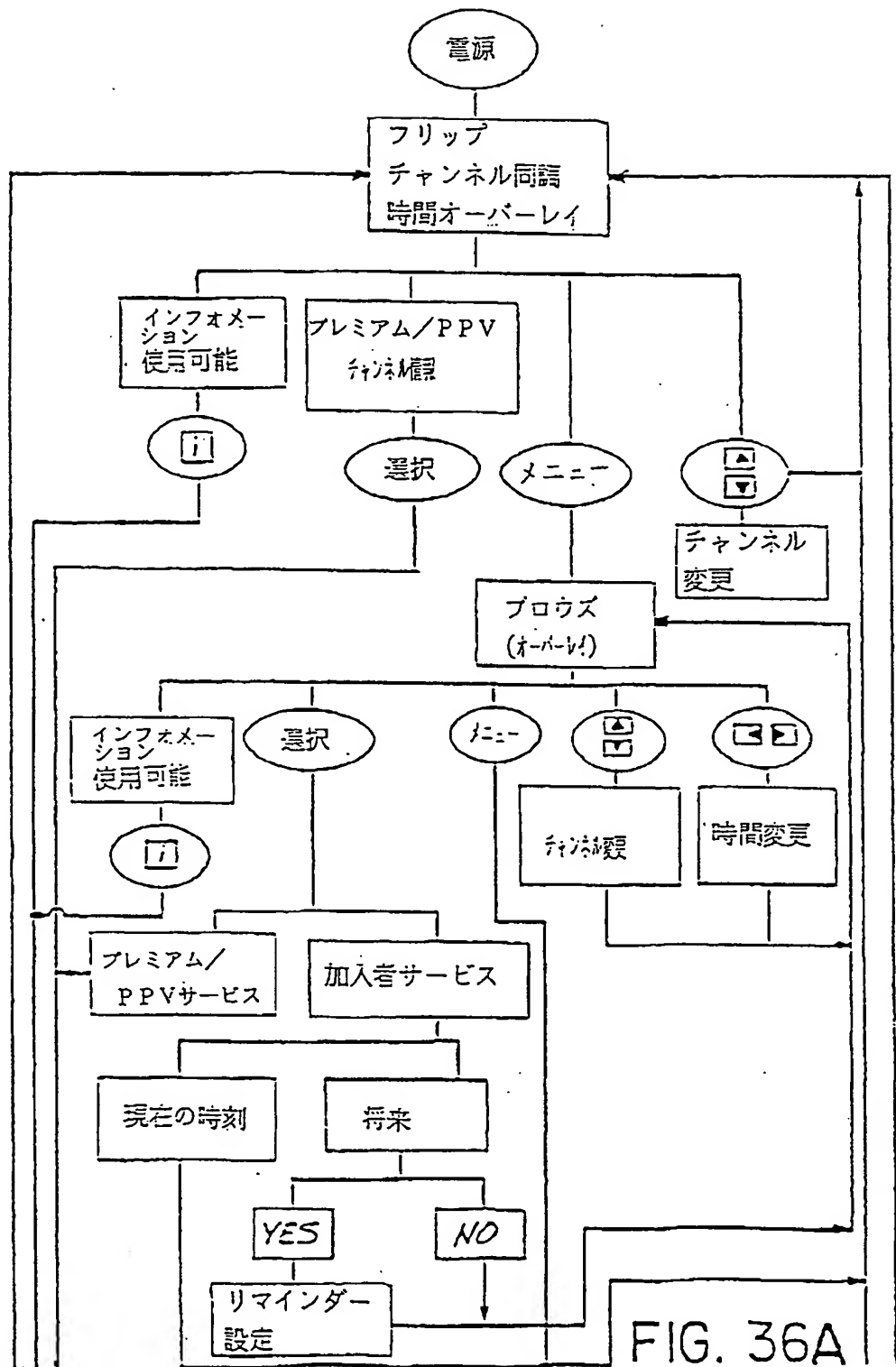
**Yesterday in American League Action**

Detroit 4, Boston 1

Toronto 4, Milwaukee 2

FIG.35

【 図 3 6 】



【 図 3 6 】

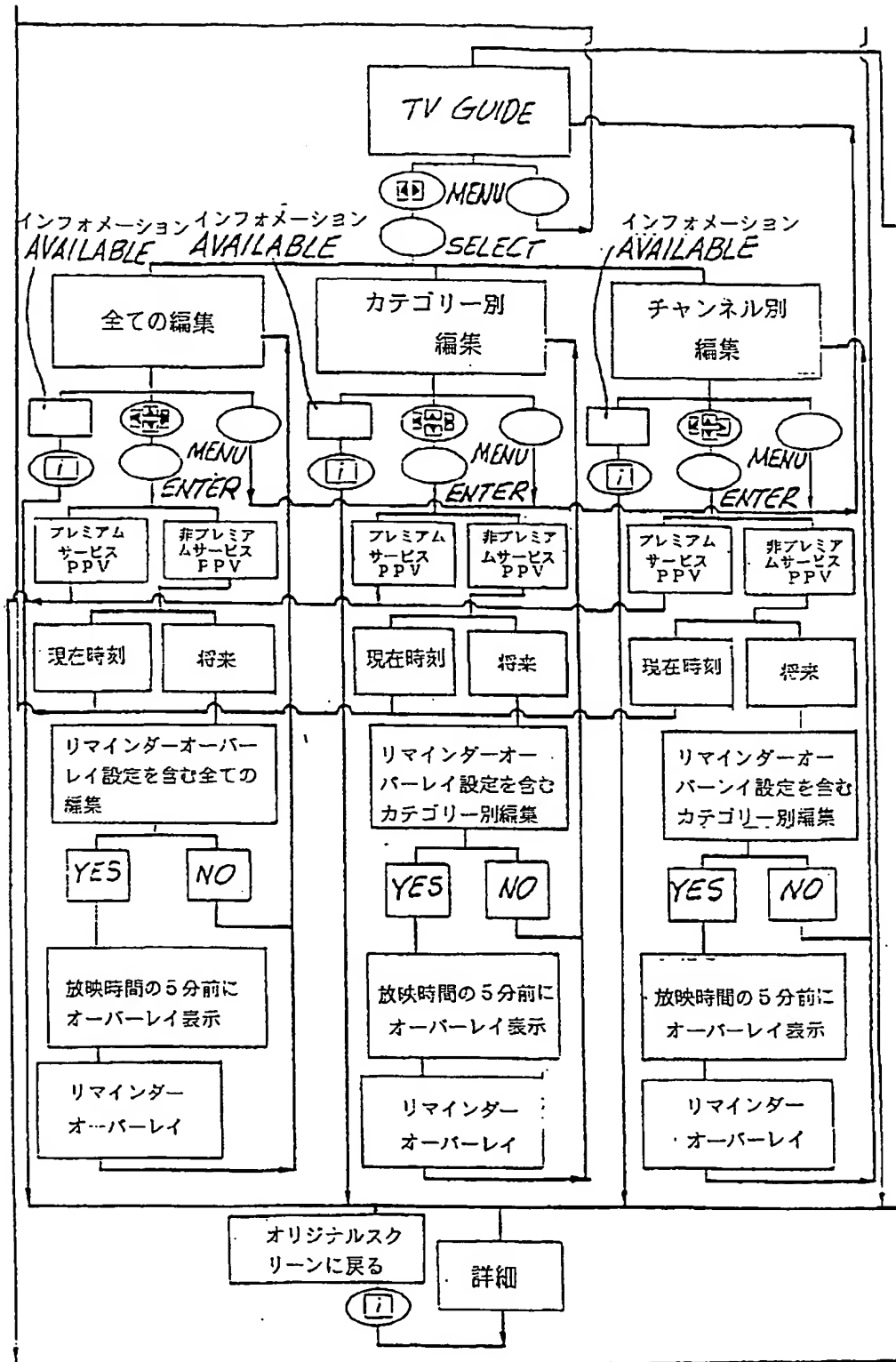


FIG. 36B





FIG. 36D

【 図 3 7 】

201

TV  
GUIDE

ロケータ

✉

放送 : ◀	2 KWGN	3 PPV	4 KCNC ▶
ケーブル : ◀	41 ABE	3 AMC	24 BET ▶
プレミアム : ◀	21 DIS	18 ENC	14 HBO ▶
PPV:	11 REQ1	15 REQ2	

すべてのお好みのチャンネルをクリアー

お好みのチャンネル

含む

除外

\* — ラインを押してテキスト表示

FIG. 37

【 図 3 8 】

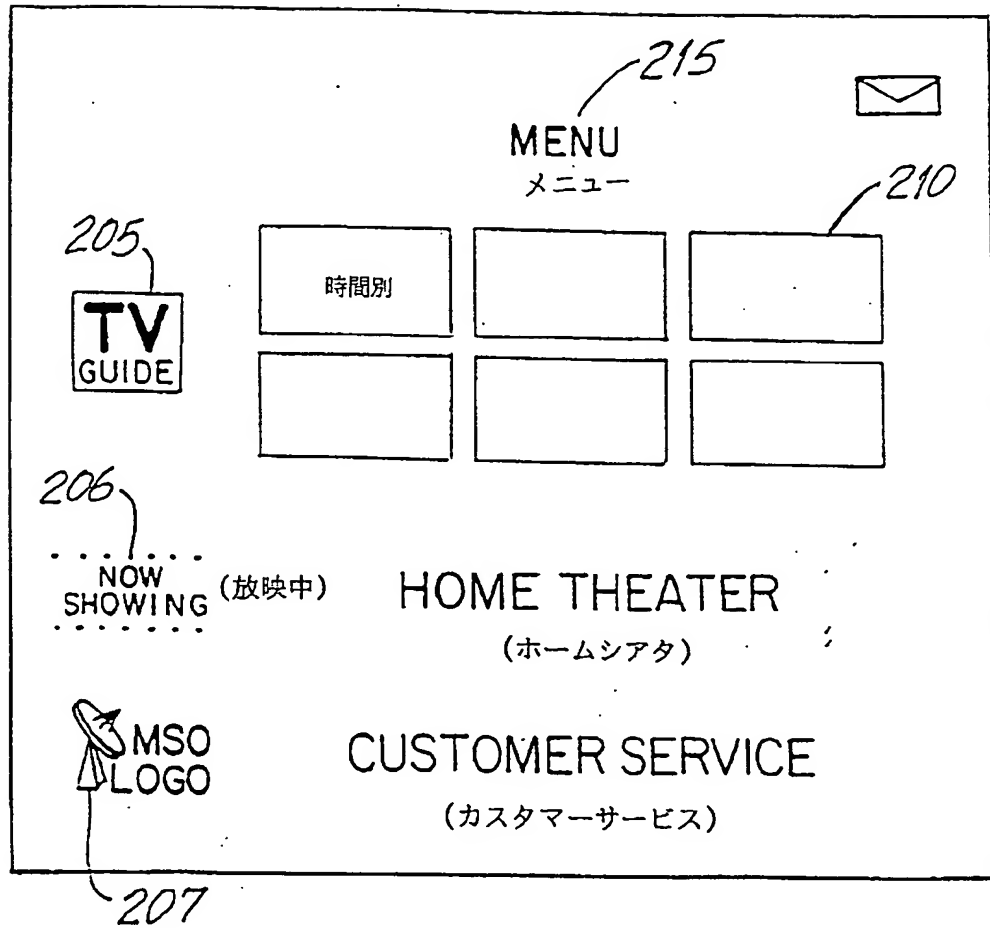


FIG.38

【 図 3 8 】

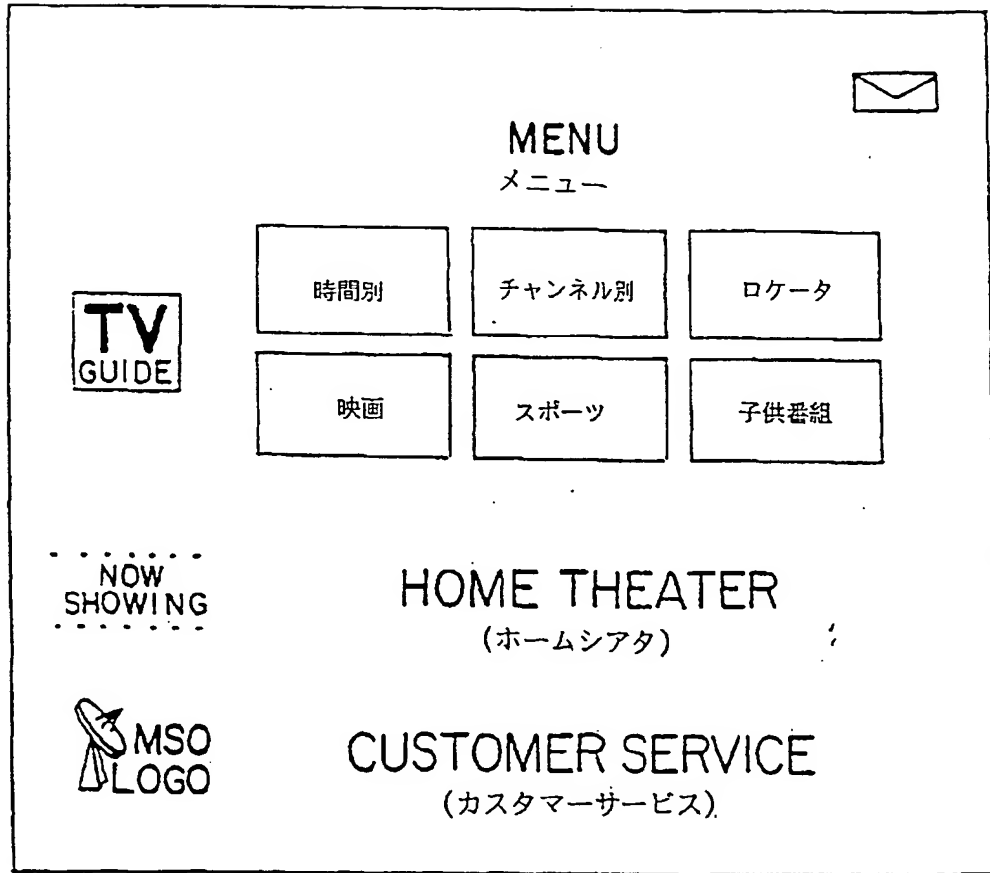


FIG.38A

【 図 3 8 】

TV GUIDE	<div> <div> <div></div> <div>TODAY 7:30PM</div> <div></div> </div> <div></div> </div>		
	Extra	Extra Line	
	51CSPN2	Gov'l Program (10-10a)	
	52 SPICE	Mom and Dad Save the World (4-6p)	<input type="checkbox"/>
	53 KWH-D	Religious Programming (12-12m)	
	54 MUN2	Public Access (12-12m)	
	2 KWGN	NBA Basketball (6-30-9p)	<input type="checkbox"/>
<div> <div> <div>Mom and Dad Save the World</div> <div>\$4.99</div> </div> <div> <div>本番組は 4 p. m. に要求されました。</div> <div>注文を完了させるためにあなたの4桁の購入コードを入力して下さい。</div> </div> </div>			
		購入コード :	<input type="text"/>

FIG. 38B

【図39】

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>TV</b> GUIDE         </div>			
映画 レート :	◀	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PG</div>	▶
親のガ イダンス :	◀	PG-13	▶
	◀	アダルトテーマ	▶
	◀	セクシャルシチュエーション	▶
Channel:	◀	2 KWGN	▶
		3 PPV	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4 KONC</div>	▶
締め出し プログラム : 番組締め出しについては、「ヘルプ」参照			
締め出し コード:		クリア	変更

FIG. 39

【 図 4 0 】

260

**TV**  
GUIDE

SETUP

275

テキスト位置 : スクリーンの最後 スクリーンのトップ

265

締め出しコード : 新規

270

購入コード : 新規 クリア 変更

このボタンはテキスト位置をスクリーンの最後に設定します。

設定する場合 OK を押して下さい。

FIG. 40



【 図 4 0 】

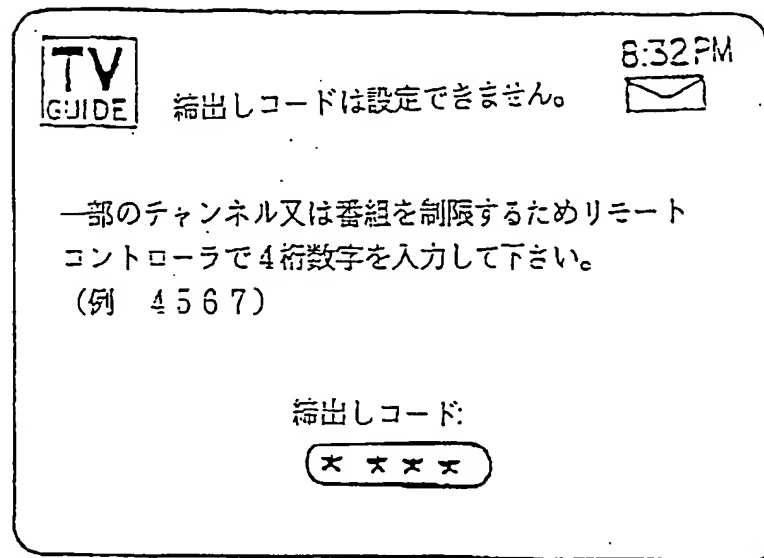


FIG.40A

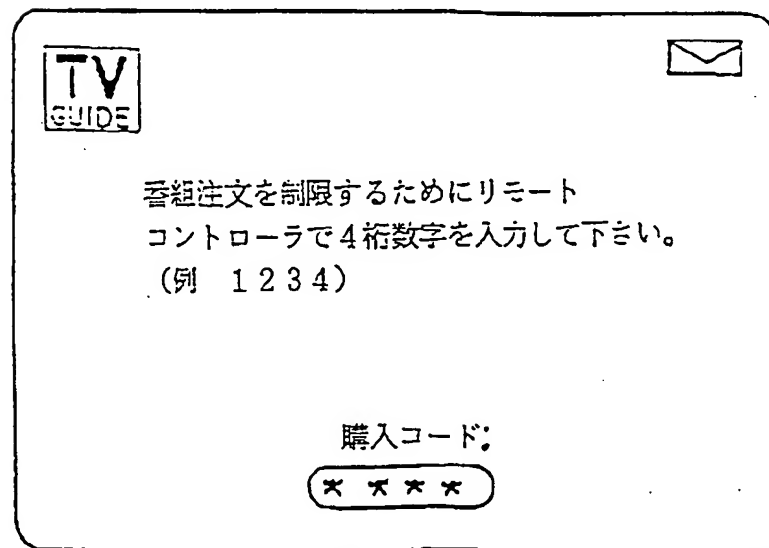


FIG.40B

【 図 4 0 】

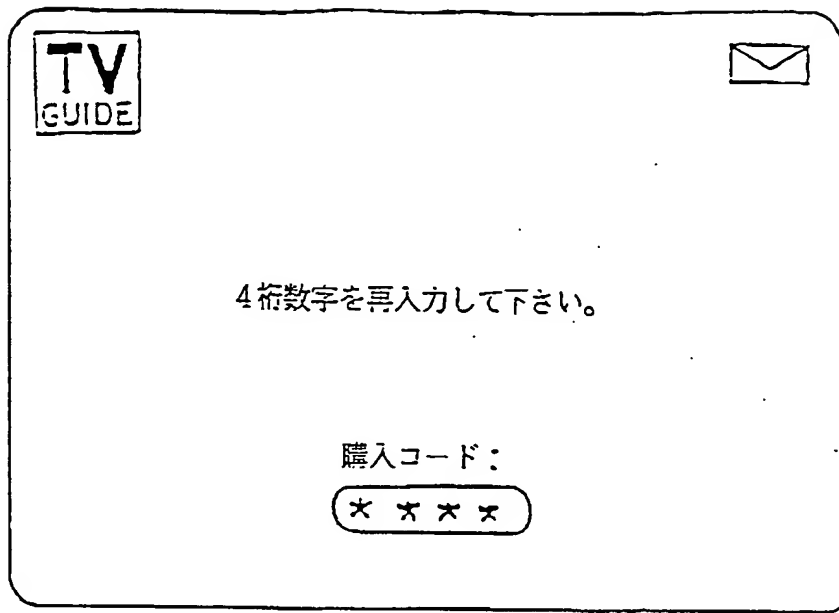


FIG.40C

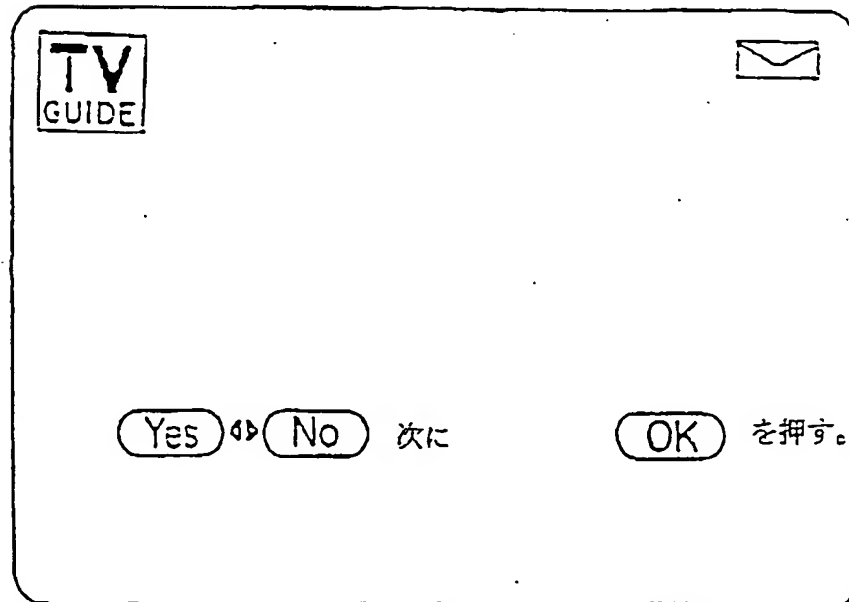


FIG.40D

【 図 4 0 】

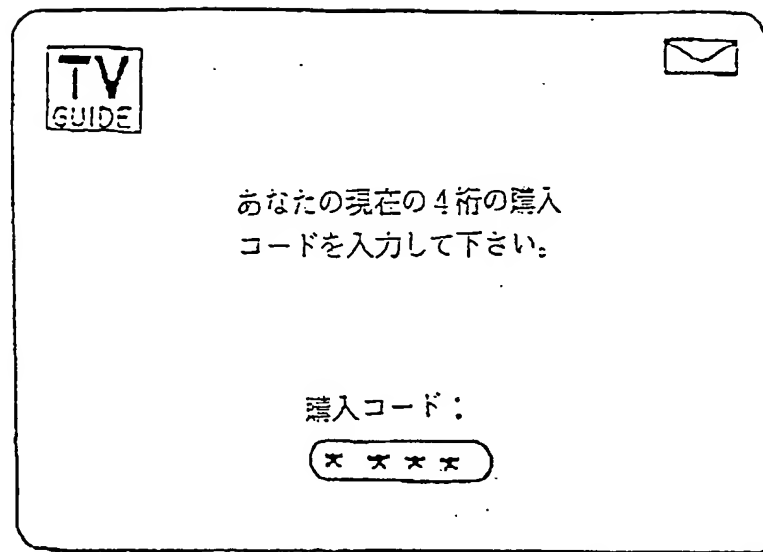


FIG.40E

【 図 4 1 】

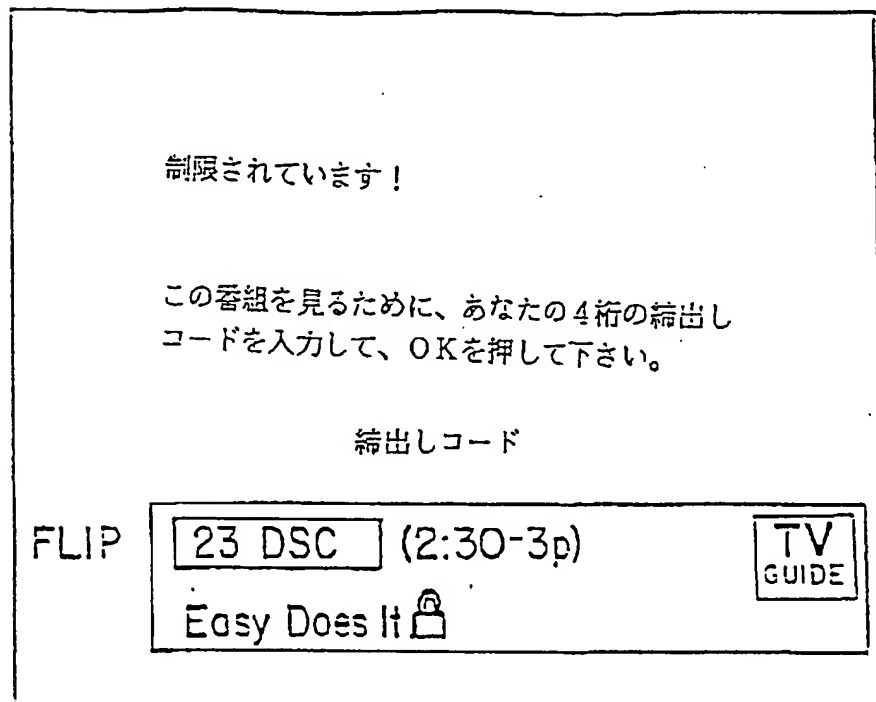


FIG.41

【 図 4 2 】

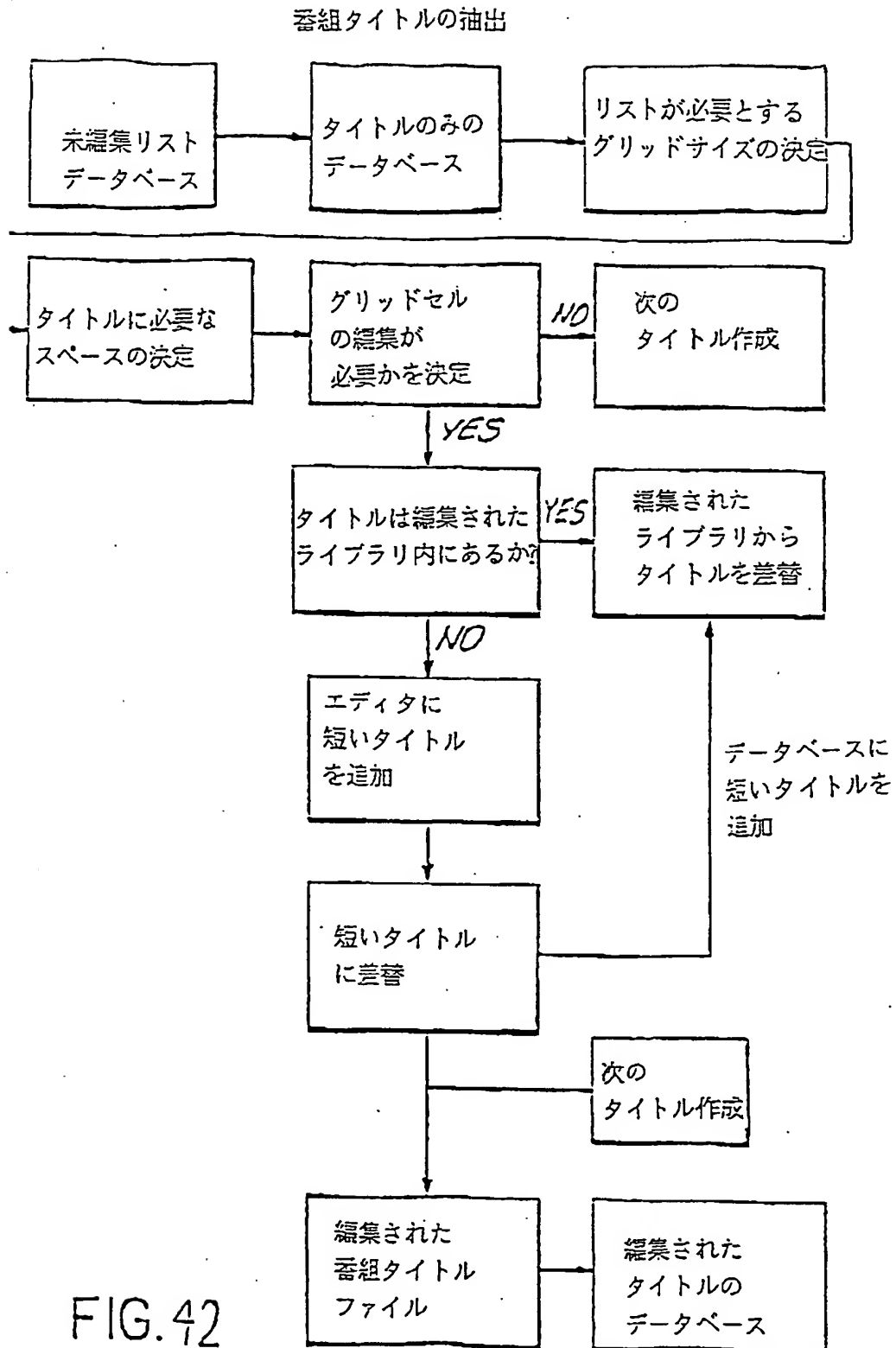


FIG. 42

【 図 4 3 】

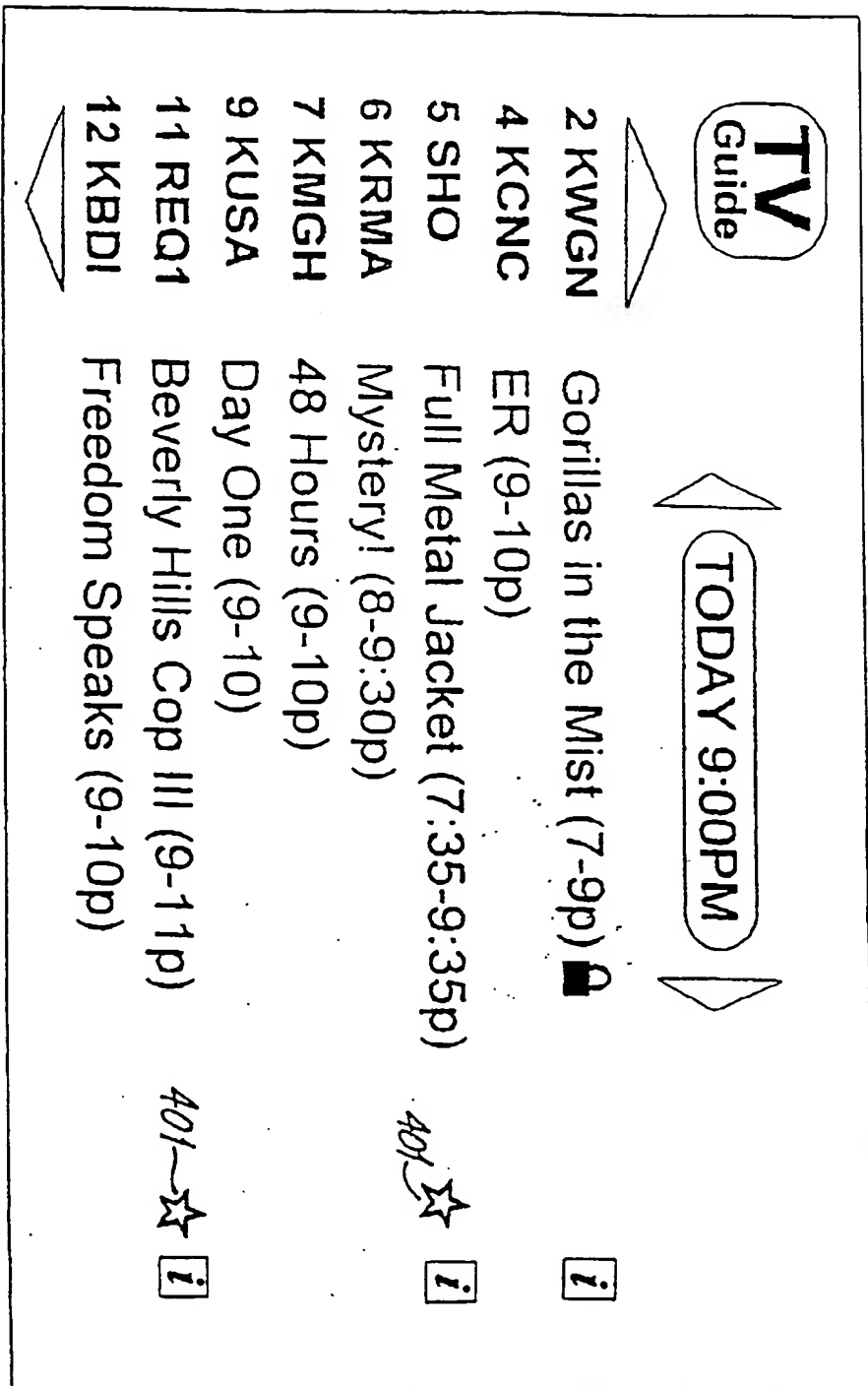


FIG.43A

Full Metal Jacket VHS \$29.95

この番組の特別製造されたビデオカセットを  
 オーダーする場合、ビデオセットを選択して、**(OK)**を押して下さい

ビデオテープフォーマット: **(VHS)**

FIG.43B

Full Metal Jacket VHS UPS \$39.95

支払方法と配送方法を選択して下さい  
 このオーダーを使用するならば、**(OK)**を押して下さい

支払方法: **(Visa)**

Shipme 配送方法: **(Fed-X)**

カード番号:  有効期限:

FIG.43C

【 図 4 3 】

Full Metal Jacket	VHS UPS \$34.95
-------------------	-----------------

あなたのオーダーを確認して下さい。金額は配送料と  
取り扱い料を含んでいます

次に、を押して下さい

FIG.43D

Full Metal Jacket	VHS UPS \$34.95
-------------------	-----------------

あなたのオーダーを確認して下さい。金額は配送料と  
取り扱い料を含んでいます。このオーダーを確認する  
ためにあなたの4桁の購買コードを入力して下さい

購買コード: 

 次に

FIG.43E

【 図 4 4 】

48 Hours Jan.20. 1995      録画      \$4.95

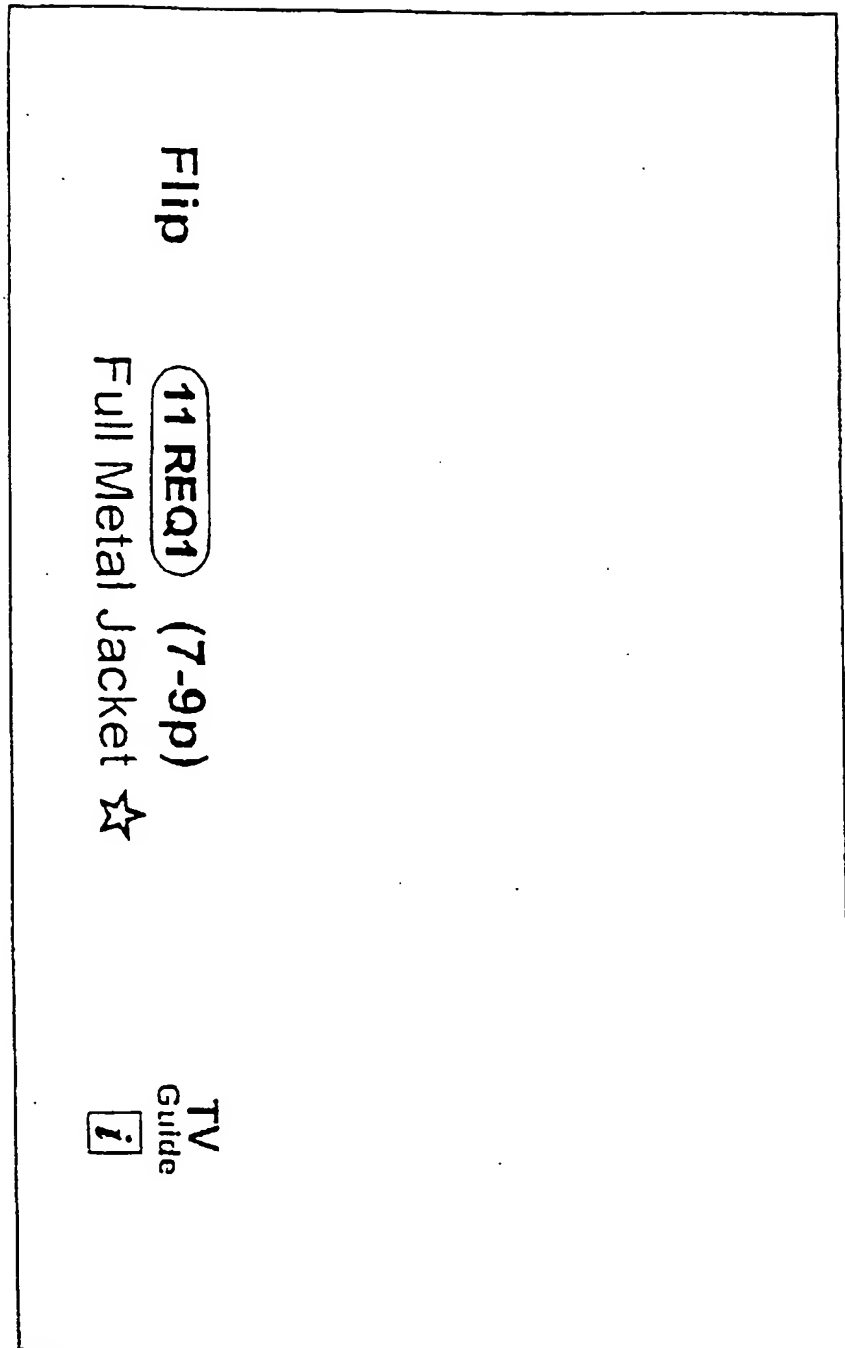
この録画、即ち番組のビデオセットをオーダー  
する場合、最初にフォーマットを選択して、次に **OK** を押す

キャンセル      録画      VHS      ペータ

FIG.44



【 図 4 5 】



Flip

11 REQ1 (7-9p)

Full Metal Jacket ☆

TV  
Guide  
i

FIG.45

【 図 4 6 】

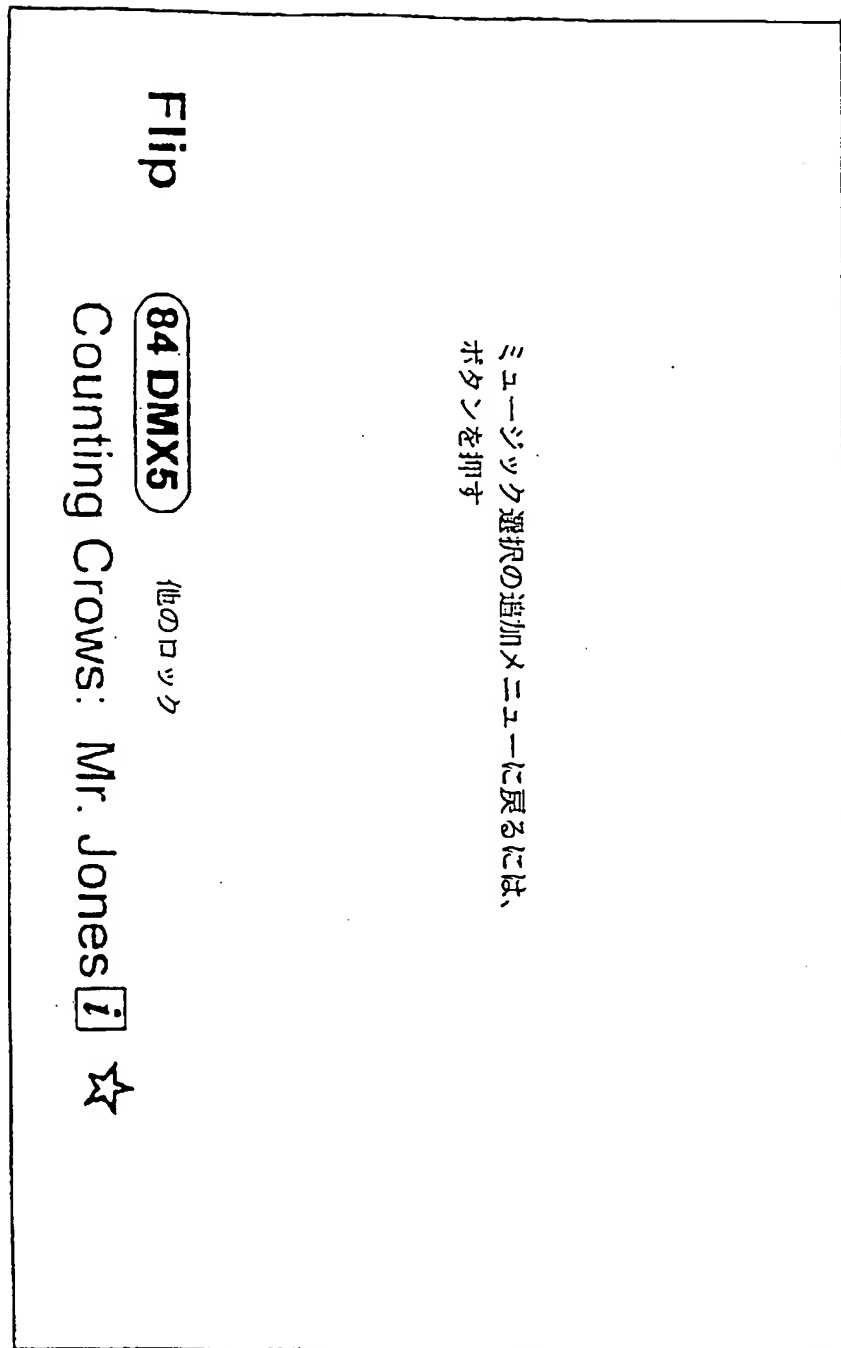


FIG.46

【 図 47 】

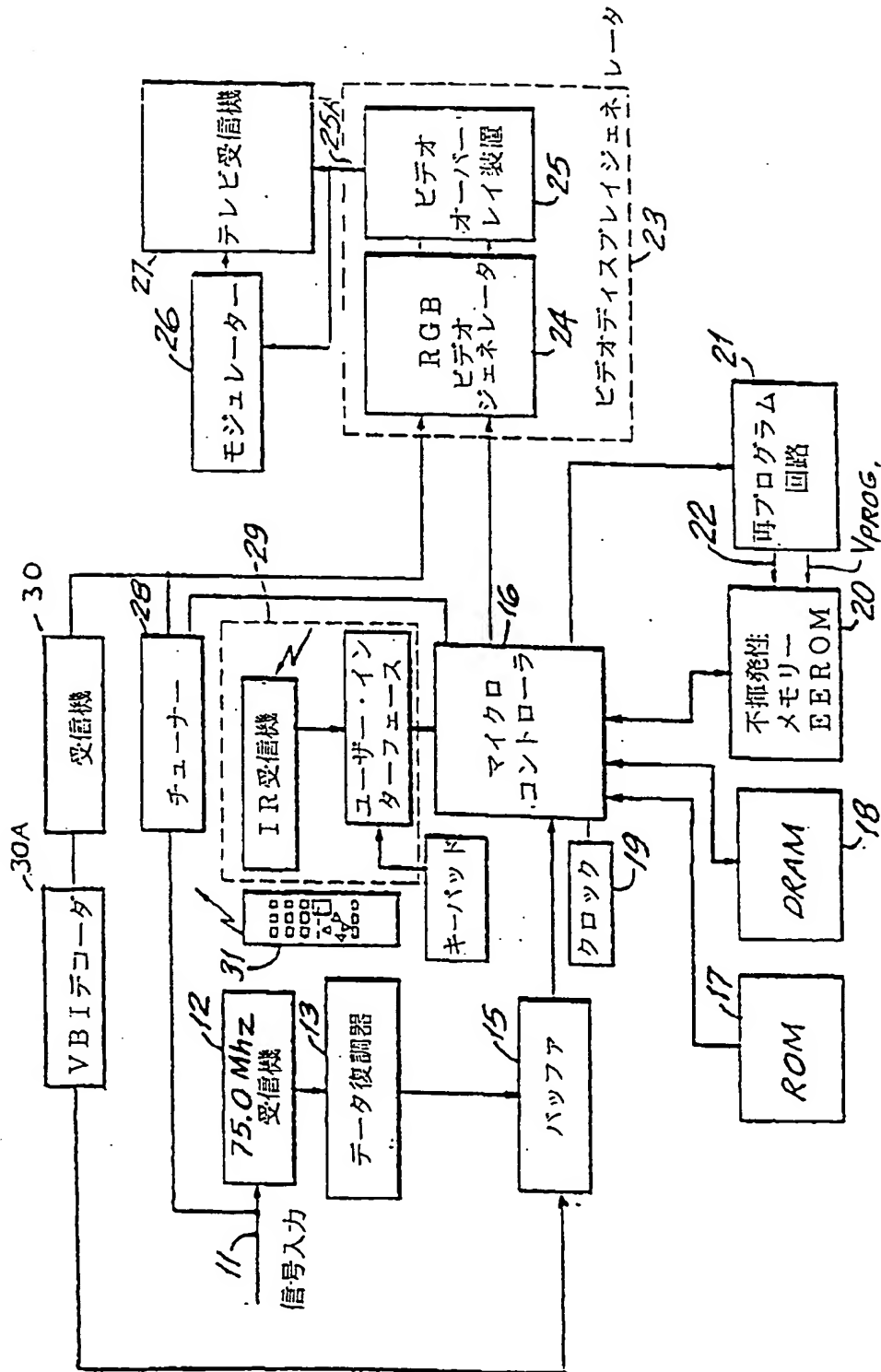


FIG. 47

【 図 4 8 】

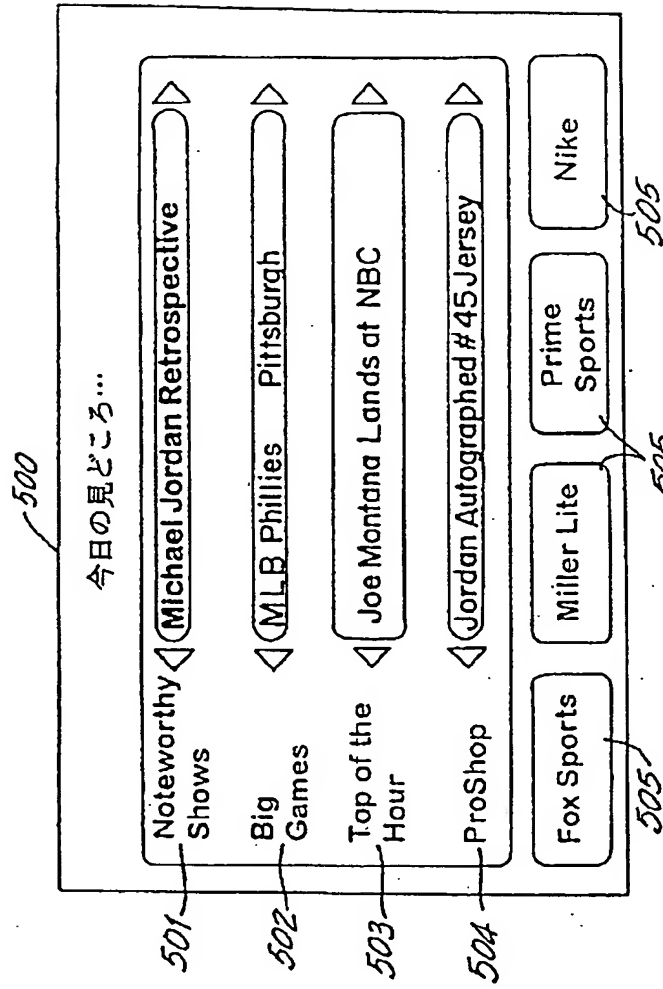


FIG.48

【 図 49 】

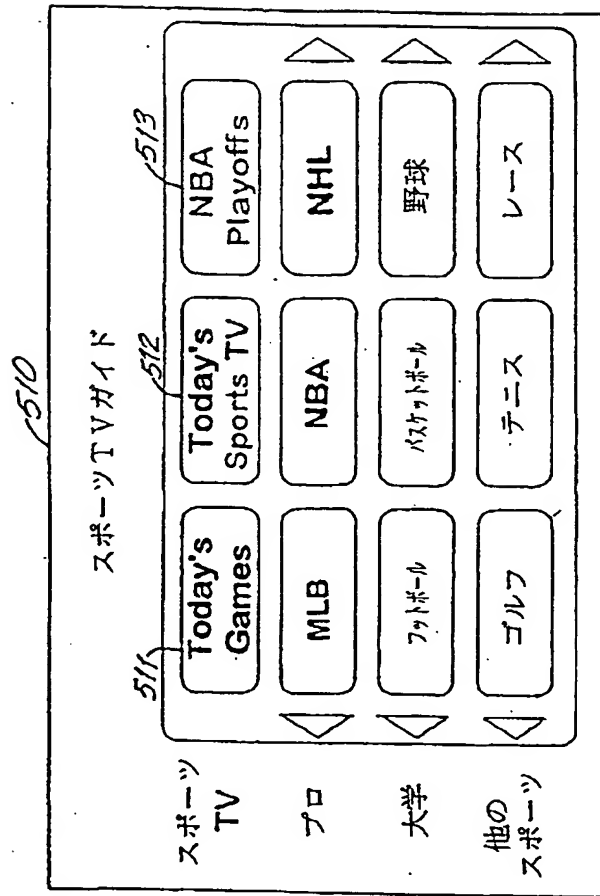


FIG. 49

[ 図 5 0 ]

520

今日のゲーム		
34 ESPN	Nets at Hawks 45 - 58, 4:10 2nd	<i>i</i>
61 WXML	Bulls at Celtics 37 - 36, 3:45 2nd	<i>i</i>
	Pistons at Hornets 98 - 98, 0:32 4th	
	Knicks at Pacers 101 - 90 Final	<i>i</i>
9 WXPB	Warriors at Nuggets 80 - 78, 1:12 4th	<i>i</i>
34 ESPN	Bucks at Cavaliers (7:30 - 10:00)	<i>i</i>
6 WLUC	Phillies at Pirates (8:30 - 10:30)	<i>i</i>
18 WSPT	Orioles at Red Sox (8:30 - 10:30)	<i>i</i>

FIG.50

【 図 5 1 】

530

## 今日のスポーツテレビ

13 WMMI	NBA NJ Nets at Hawks (4:30 - 7p)	I
6 WGOP	Wrestling Federation Showdown 6:00	
11 ESPN	Phillies at Pirates (6:00 - 8:00)	I
4 ESPN2	Michael Jordan Retrospective 6:30p ★	I
7 WYRT	Sports Wrapup (6:30 - 7p)	I
11 ESPN	Cubs at Dodgers (8:00 - 11:00)	I
4 ESPN2	Mets at Rockies (8:00 - 11:00)	I
45 PRIME	College World Series (8:05 - 11:05)	I
38 WGRI	NASCAR Hooters 500 (9:00 - 11:00)	I

531



FIG.5I

[ 5 2 ]

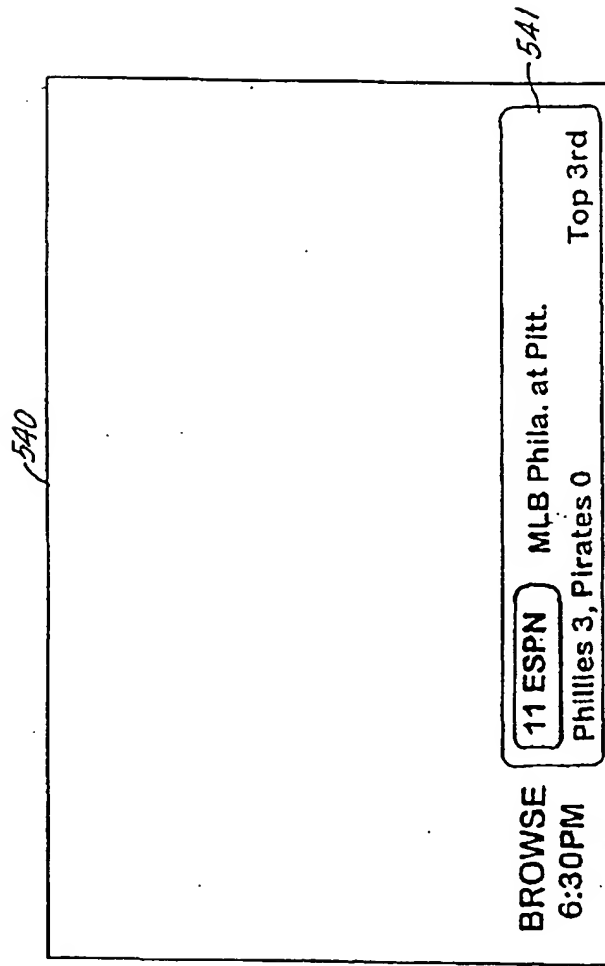


FIG.52



【 図 5 3 】

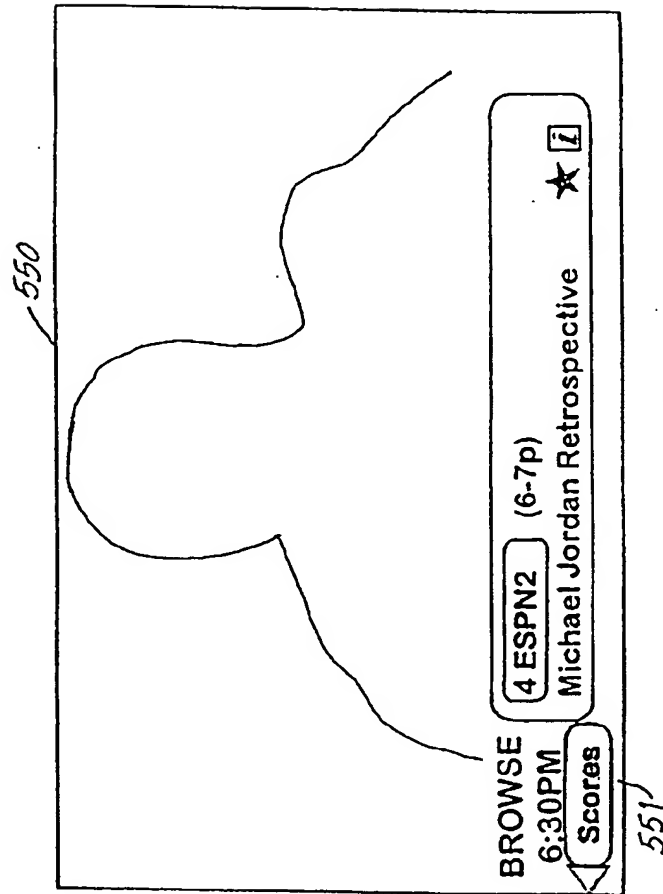


FIG. 53

【 図 5 4 】

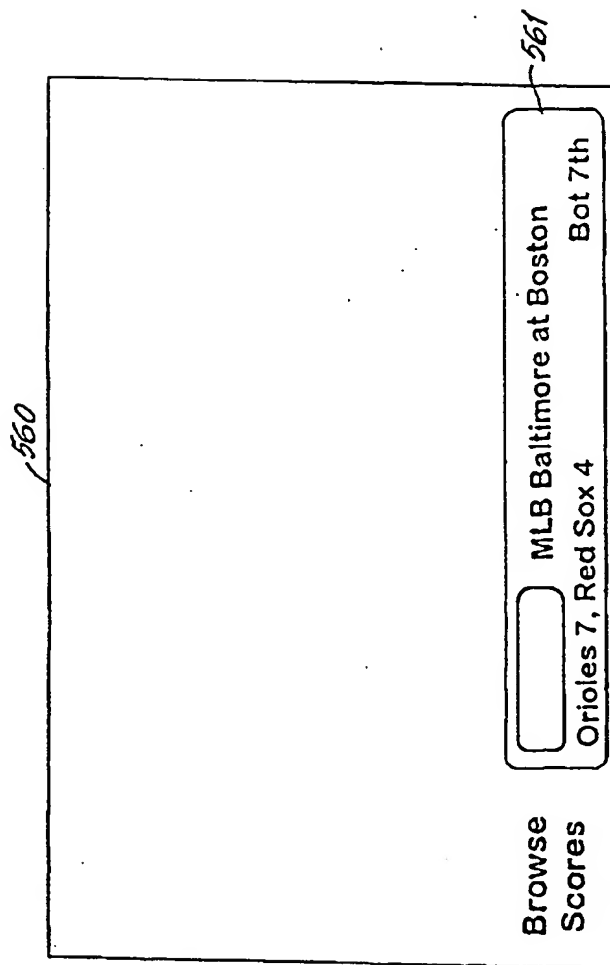


FIG.54

【 図 55 】

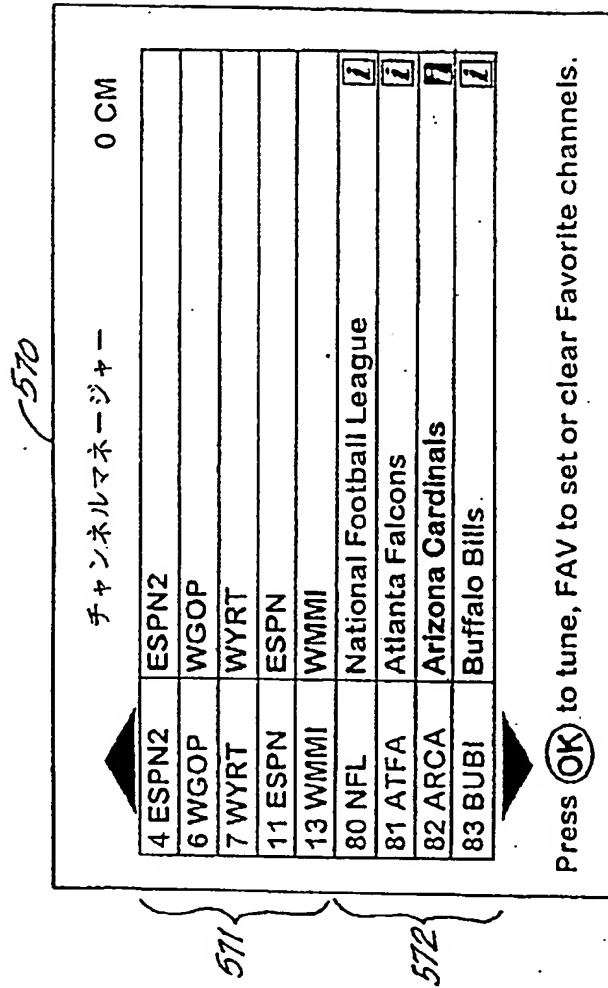


FIG.55

【 図 5 6 】

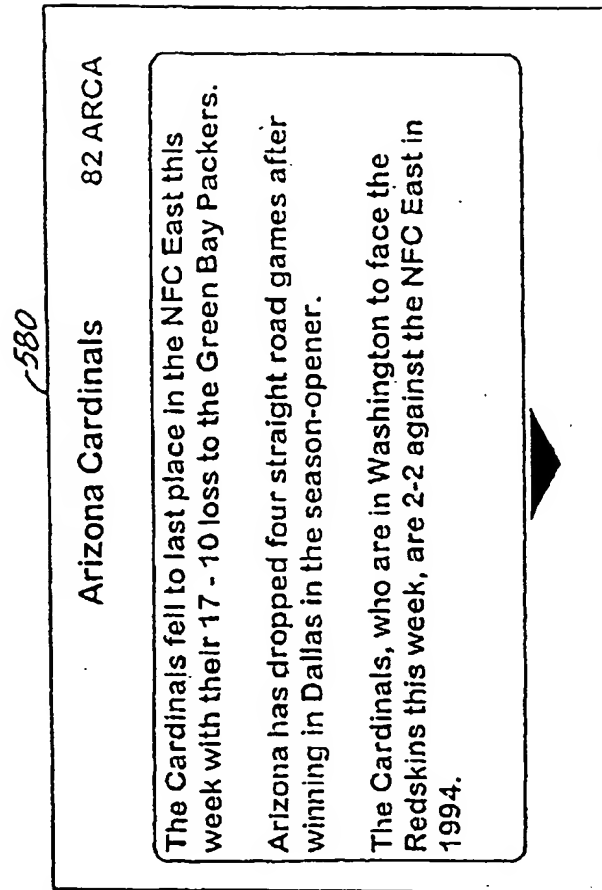


FIG.56

【 図 5 7 】

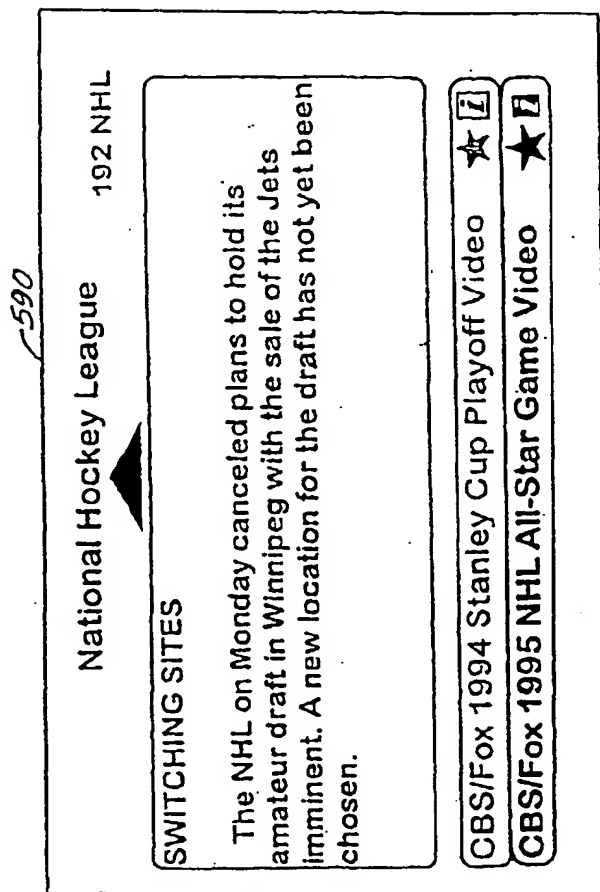


FIG.57

【 図 5 8 】

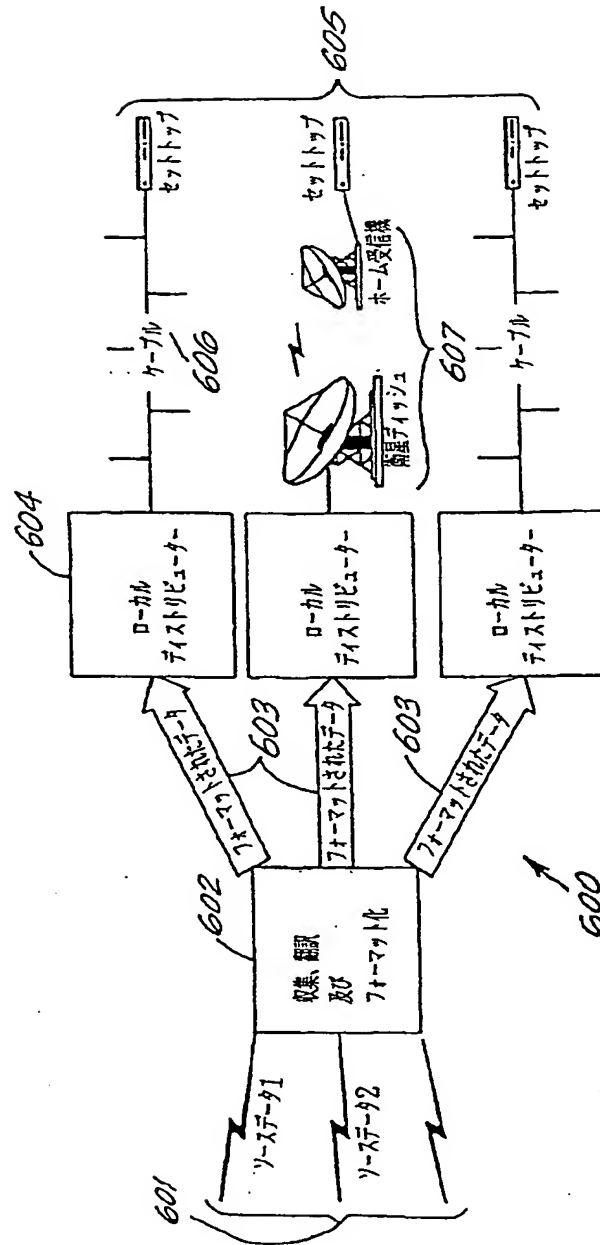


FIG.58

## 【手続補正書】

【提出日】1998年4月22日

## 【補正内容】

1 請求の範囲を以下のとおり訂正する。

「 請求の範囲

1. 複数のテレビ番組用の番組予定情報を記憶する記憶手段であって、前記番組予定情報が前記番組の少なくとも1つに対し情報が該番組をライブイベントとして識別する記憶手段と、

ビデオ表示制御コマンドを発生するデータ処理手段と、

前記ライブイベントが継続中にデータフィールドを受け取る手段であって、該データフィールドが前記ライブイベントの状況に関する情報を含む受信手段と、

前記ライブイベントの前記番組予定情報を前記ライブイベントの状況情報に関連付けする手段と、

前記データ処理手段からの前記ビデオ表示制御コマンドと、前記記憶手段からの前記番組予定情報と、前記データフィールドからの前記状況情報とを受け取るビデオ表示発生装置であって、前記ライブイベントの前記番組予定情報及び前記ライブイベントの前記状況情報を同時に備える表示信号を発生するビデオ表示発生装置とを備える電子テレビ番組予定装置。

2. 請求項1の装置において、さらに、前記表示信号を受信しさらに前記ライブイベントの前記番組予定情報及び前記ライブイベントの前記状況情報を同時に表示するテレビ受像機を備える装置。

3. ライブ及びテレビ放送中のイベントの番組予定情報及び状況情報を表示する方法であって、

前記イベントの前に該イベントのタイトル、時間及びテレビチャンネルを識別する情報を受け取り、

前記イベントの前記時間、タイトル及びチャンネル情報を電子記憶装置に記憶し、

前記イベントがテレビ放送されている間に、該イベントの状況情報を受け

取り、

前記ライブイベントの間に前記記憶装置から前記時間、タイトル及びチャンネル情報を受け取り、

前記引き出した時間、タイトル及びチャンネル情報を前記ライブイベントの前記受信した状況情報と関連付け、さらに、

前記イベントが継続している間に、前記イベントの前記時間、タイトル及びチャンネル情報並びに状況情報を表示装置に同時に表示する方法。

4. 請求項3の方法において、さらに、前記ライブイベントのテレビ信号を受け取り、該テレビ信号を前記時間、タイトル及びチャンネル情報並びに前記状況情報と同時に表示させる方法。

5. 複数のテレビ番組のために番組予定情報を記憶する記憶手段と、

ユーザー制御コマンドを発生するユーザー制御手段であって、前記ユーザー制御コマンドにチャンネル同調コマンドが含まれているユーザー制御手段と、

前記ユーザー制御コマンドに応答して、ビデオ表示制御コマンドを発生するデータ処理手段と、

1または2以上の既定のカテゴリー内の情報からなるデータフィールドを受信する手段と、

該テレビ番組予定装置用のユーザーインタフェースであって、前記データフィールド内の情報にアクセスするための1または2以上の仮想チャンネルを備え、これにより前記情報の各カテゴリーが異なる仮想チャンネルを通じてアクセスされ、また、該インタフェースは、さらに、前記チャンネル同調コマンドによって制御される好みのチャンネル同調シーケンスを確立する手段を備えていて、該シーケンスは実際の及び仮想のチャンネルを選択的に備えるようなユーザーインタフェースと、

前記データ処理手段から前記ビデオ表示制御コマンド、前記記憶装置から前記番組予定情報、前記データフィールドから前記情報、およびテレビ受像機からテレビ番組信号を受け取り、さらに、前記受信番組予定情報、前記受信データフィールド情報および前記自身テレビ番組信号のいずれか1つからなる表示信号を発



生させるビデオ表示発生装置とを備える電子テレビ番組予定装置。」

## [ 國際調查報告 ]

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter national Application No  
PCT/US 96/09292

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 H04N7/173 H04N5/445

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO,A,95 07003 (YUEN) 9 March 1995 see the whole document ---	1-5
A	WO,A,94 14282 (DISCOVERY COMMUNICATIONS) 23 June 1994 see page 26, line 16 - page 28, line 18 see page 53, line 12 - line 17 see page 54, line 15 - page 55, line 7 see page 69, line 18 - page 86, line 16; figures 20A,20B ---	1-5
A	WO,A,94 21085 (SCIENTIFIC-ATLANTA) 15 September 1994 see the whole document ---	5
A	US,A,5 223 924 (STRUBBE) 29 June 1993 see the whole document ---	1
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"d" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 September 1996

Date of mailing of the international search report

26.09.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5418 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Yvonnet, J

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		Inte nal Application No PCT/US 96/09292
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	BRUGLIERA: "digital on-screen display, a new technology for the consumer interface" 10 June 1993, 18TH INTERNATIONAL TELEVISION SYMPOSIUM AND TECHNICAL EXHIBITION, MONTREUX(CH) XP002013370 see page 580 - page 583 -----	1-4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

 International Application No  
 PCT/US 96/09292

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9507003	09-03-95	AU-A- 7718394	22-03-95
WO-A-9414282	23-06-94	AU-A- 5732994	04-07-94
		AU-A- 5733094	04-07-94
		AU-A- 5733194	04-07-94
		AU-A- 5733294	04-07-94
		AU-A- 5736394	04-07-94
		AU-A- 5845894	22-06-94
		AU-A- 5869894	04-07-94
		CA-A- 2151458	23-06-94
		CN-A- 1093211	05-10-94
		CN-A- 1090451	03-08-94
		CN-A- 1090452	03-08-94
		CN-A- 1096151	07-12-94
		CN-A- 1090453	03-08-94
		CN-A- 1090454	03-08-94
		EP-A- 0673578	27-09-95
		EP-A- 0673579	27-09-95
		EP-A- 0673580	27-09-95
		EP-A- 0673581	27-09-95
		EP-A- 0673582	27-09-95
		EP-A- 0673583	27-09-95
		EP-A- 0674824	04-10-95
		JP-T- 8506938	23-07-96
		JP-T- 8506939	23-07-96
		JP-T- 8506940	23-07-96
		JP-T- 8506941	23-07-96
		JP-T- 8506942	23-07-96
		WO-A- 9413107	09-06-94
		WO-A- 9414279	23-06-94
		WO-A- 9414280	23-06-94
		WO-A- 9414281	23-06-94
		WO-A- 9414283	23-06-94
		WO-A- 9414284	23-06-94
WO-A-9421085	15-09-94	US-A- 5359601	25-10-94
		AU-A- 6359994	26-09-94
		EP-A- 0688490	27-12-95
		JP-T- 8507666	13-08-96
		US-A- 5418782	23-05-95

Information on patient family members

PCT/US 96/09292

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-5223924	29-06-93	EP-A- 0572090	01-12-93
		JP-A- 6197342	15-07-94
		US-A- 5469206	21-11-95
		US-A- 5483278	09-01-96
-----			

## フロントページの続き

- (72) 発明者 クニー、ロバート・アラン  
アメリカ合衆国、ペンシルバニア州  
19446、ランズデイル、グリッソム・ドラ  
イブ 747
- (72) 発明者 ファビア、アンソニー・アール  
アメリカ合衆国、コロラド州 80015、オ  
ーロラ、エス・ビリングズ・シーアール  
4382
- (72) 発明者 ミラー、ラリー  
アメリカ合衆国、コロラド州 80111、グ  
リーンウッド・ビレッジ、グレンモア・ド  
ライブ 35
- (72) 発明者 デイビス、ブルース  
アメリカ合衆国、コロラド州 80121、グ  
リーンウッド・ビレッジ、ブレザーブ・バ  
ークウェイ・サウス 5505